ELS INDICADORS DE SOSTENIBILITAT SOCIOECOLÒGICA DE LES ILLES BALEARS (2003-2008)

Versió Extensa

OST: Observatori sobre Sostenibilitat i Territori

Colonya Caixa Pollença

UIB Universitat de les Illes Balears
Departament de Ciències de la Terra

SAMPOL

Els indicadors de sostenibilitat socioecològica de les Illes Balears (2003-2008). Versió Extensa.

Autors: Murray Mas, Ivan (coordinador); Amengual Morro, Caterina; Artigues i Bonet, Antoni Albert; Bauzá van Slingerland, Alícia; Blázquez Salom, Macià; Buades Beltran, Joan; Canals Bestard, Jaume; Ginard Bosch, Xavier; González Pérez, Jesús M.; Martínez Taberner, Antoni; Mozo Fornari, Isabel; Pons Buades, Guillem; Pons Esteve, Antoni; Ramis Sastre, Margalida Maria; Rodríguez Perea, Antoni; Rullan Salamanca, Onofre; Vidal Rigo, Maria; Vives Miró, Sònia; van Walre Ortiz, Nicolás.

Editor: Observatori de Sostenibilitat i Territori, Grup d'Investigació sobre Sostenibilitat i Territori, Universitat de les Illes Balears.

Universitat de les Illes Balears. Carretera de Valldemossa, km 7,5. 07122 Palma (Illes Balears).



Aquesta llicència permet copiar, distribuir, exhibir i interpretar aquest text, sempre i quan es compleixin les següents condicions:

Reconoeixement: s'ha de respectar l'autoria del text.
No Comercial: no es pot emprar aquest treball amb fins comercials.
No Derivats: no se pot alterar, transformar o generar una obra derivada a partir d'aquesta obra.

Aquest estudi ha estat finançat per Colonya Caixa Pollença i Sampol Ingeniería y Obras SA.

Amb el suport del projecte d'investigació titulat "La funcionalización turística de las Islas Baleares (1955-2000): adaptación territorial y crisis ecológica del archipiélago" (SEJ2006-07256/GEOG) de la Direcció General d'Investigació del Ministeri d'Educació i Ciència.

Dipòsit Legal: PM 84-2010.

ÍNDEX

Pròleg 5
Introducció 6
I. ÀMBIT SOCIODEMOGRÀFIC. INDICADOR DIARI DE PRESSIÓ HUMANA, DEPENDÈNCIA SEGONS EDAT I TAXA D'ESTRANGERIA. 9
1. Indicador Diari de Pressió Humana (IDPH). 9
2. Taxa de Dependència Segons Edat. 25
3. Taxa d'Estrangeria. 34
II. ÀMBIT SOCIOLABORAL. SALARIS, DESIGUALTAT I POLARITZACIÓ SALARIAL, QUALITAT DEL TREBALL, ATUR I POBRESA. 40
1. L'evolució dels salaris a les Illes Balears. 42
2. Indicador de la desigualtat en la distribució dels salaris. 48
3. Indicador de polarització salarial. 58
4. Indicador de desigualtat salarial segons gènere. 65
5. Indicador de desigualtat salarial segons nacionalitat. 71
6. Evolució dels contractes laborals per sector econòmic. 73
7. Indicador de Qualitat dels Contractes Laborals a les Illes Balears (estoc). 77
8. Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals Anuals per Municipi del Centre de Treball (TTFCL). 81
9. Taxa d'atur per comunitats autònomes. 87
10. Estimació de la Taxa d'Atur Municipal. 90
11. Indicador de pobresa a les Illes Balears. 96
III. CAPACITAT D'ALLOTJAMENT RESIDENCIAL, TURÍSTIC I TOTAL DE LES ILLES BALEARS. 102
1. Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre). 107
2. Taxa d'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Residencial per part de la població resident. 127
3. Indicador de Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu). 131
4. Indicador de Capacitat d'Allotjament Total (ICAT). 136
5. Indicador de l'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Total (IOCAT). 145
IV. ACCÉS A L'HABITATGE. 147
1. Esforç Teòric per a l'Adquisició d'un habitatge (sense deduccions). 148
2. Price To Income: Relació entre el preu d'adquisició i/o el lloguer de l'habitatge i els ingressos salarials. 154
2.1. PTI/RSAH (Price To Income/Ràtio de Solvència per l'Adquisició d'un Habitatge). 154
2.2. RPTI/RSLIH (Rent Price To Income/Ràtio Solvència Lloguer Habitatge). 159
V. ESTACIONALITAT TURÍSTICA I ÍNDEX D'INTENSITAT TURÍSTICA. 163
1. Evolució mensual de turistes arribats a les Illes Balears per illes. 163
2. Indicador d'Estacionalitat Turística anual per illes (IETa). 167
3. Índex d'Estacionalitat Turística mensual (IETm) insular i Balear. 177
4. Índex d'Estacionalitat Turística mensual per Zones Turístiques (IETm). 180
5. Índex d'Intenstitat Turística (IITur). 189
VI. TRANSPORT I MOBILITAT. 192
1. Parc de vehicles de transport terrestre motoritzat. 195
2. Densitat de la xarxa de carreteres i densitat de vies de gran capacitat. 208
3. Densitat de vehicles a la xarxa de carreteres. 218
4. Densitat de xarxa ferroviària. 221
5. Els costos socials del transport terrestre motoritzat. 224
6. Discriminació social de l'accés al transport privat motoritzat. 239
VII. ESPAIS NATURALS PROTEGITS I BIODIVERSITAT. 245
1. Incendis forestals. 247
2. Espècies amenaçades. 253
3. Espais naturals protegits. 257
4. Figures de protecció. 273
5. Superfície destinada a l'agricultura ecològica. 277
VIII. METABOLSIME SOCIOECONÒMIC: ANÀLISI DE FLUXOS DE MATERIALS (AFM). 281
1. Anàlisi dels Fluxos de Materials Importats Directes (FMID). 284
2. Índex d'Intensitat de Materials (IIM). 341
3. Annex Capítol VIII 344
IX EL METABOLISME ENERGÈTIC EXOSOMÀTIC. REQUERIMENTS ENERGÈTICS. 442
1. Metabolisme energètic: consum brut d'energia. 443
2. Consum brut d'energia per sectors. 454
2.1. Consum brut d'energia en funció de les fonts. 454
2.2. Consum brut d'energia en funció dels sectors. 464

3. Distribució sectorial del consum final d'energia. 470
4. Índex d'Intensitat Energètica. 476
X. METABOLISME HÍDRIC. ELS REQUERIMENTS HÍDRICS DE LA SOCIETAT. 478
1. Requeriments d'aigua per usos urbans/municipals. 484
2. Procedència del recurs per satisfer els requeriments urbans d'aigua. 522
3. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les Illes Balears. 534
XI. OUTPUTS MATERIALS NO DESITJATS DE L'ECONOMIA BALEAR. ELS RESIDUS URBANS. 549
1. Indicador de generació de residus urbans. 556
2. Composició dels residus urbans totals i el seu tractament. 568
3. IIRU (Índex d'Intensitat de Residus Urbans). 581
XII. EMISSIONS GEH (GASOS D'EFECTE HIVERNACLE) DE LES ILLES BALEARS. LA CONTRIBUCIÓ REGIONAL A LA PERTORBACIÓ CLIMÀTICA. 583
1. Emissions de CO_2 derivades del consum de combustibles fòssils i RSU a les Illes Balears. 583
2. Emissions de GEH (Gasos d'Efecte Hivernacle) de les Illes Balears. 586
XIII. ELS OUTPUTS HÍDRICS INDESITJATS. DE LES AIGÜES RESIDUALS A LES AIGÜES DEPURADES. 602
1. INTRODUCCIÓ. 602
2. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT DE LES AIGÜES RESIDUALS. 614
2.1. Capacitat de tractament. 614
2.2. Estacionalització en el tractament. 631
2.3. Destí de les aigües depurades. 637
2.4. Rendiments de depuració. 648
2.5. Producció de materials. 657
2.6. Consum elèctric. 662

Coordinador:

Ivan Murray Mas (Sóller, 1970), geògraf per la UIB (Universitat de les Illes Balears) i MsC en Environmental Sustainability per la Universitat d'Edimbug. Professor associat del Departament de Ciències de la Terra de la UIB i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Equip d'Autors:

Caterina Amengual Morro (Inca, 1979), ambientòloga i Master de Paisatge per la UIB. Estudiant de doctorat en el Grup d'Ecologia Interdiscilpinar, realitza la seva investigació sobre sistemes de depuració natural per al tractament d'aigües residuals.

Antoni Albert Artigues i Bonet (Ciutat de Mallorca, 1956), DEA en Geografia i professor TEU de Geografia Humana al Departament de Ciències de la Terra de la UIB. És membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Alícia Bauzá van Slingerland (Hilversum, 1976), geògrafa. Professora associada del Departament de Ciències de la Terra i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Macià Blázquez Salom (Madrid, 1965), màster en planificació regional, doctor en geografia i professor titular de la UIB. És membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Joan Buades Beltran (Inca, 1963), escriptor i investigador social en ambient, globalització i turisme. DEA en Geografia per la UIB i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Jaume Canals Bestard (Palma, 1982), geògraf i postgrau en Gestió de Residus per la Universitat de les Illes Balears. Educador Ambiental del Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB).

Xavier Ginard Bosch (Palma, 1980), llicenciat en economia.

Jesús M. González Pérez (A Ramallosa, Pontevedra, 1969), geògraf i Doctor en Geografia per la Universidade de Santiago de Compostela. Professor Titular d'Universitat del Departament de Ciències de la Terra (UIB) i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Antoni Martínez Taberner (Palma 1957), llicenciat en Ciències (secció Biològiques) doctor en ecologia. Professor titular de mètodes i tècniques en ecologia, gestió de recursos naturals i de disseny del paisatge.

Isabel Mozo Fornari (Muro, 1975), geògrafa.

Guillem Pons Buades (Palma de Mallorca, 1964), doctor en Biologia i professor del Departament de Ciencies de la Terra, Investigador principal de grup de recerca GEOMED.

Antoni Pons Esteve (1971), geògraf, consultor en ordenació del territori i medi ambient, i professor associat del Departament de Ciències de la Terra de la UIB.

Margalida Maria Ramis Sastre (sa Pobla, 1976), llicenciada en Físiques per la UIB i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Antoni Rodríguez Perea (Tarragona, 1951), Doctor en Geologia per la Universitat de Barcelona, Professor d'Estratigrafia del Departament de Ciències de la Terra de la Universitat de les Illes Balears i membre del Grup d'Investigació GEOMED.

Onofre Rullan Salamanca (Esporles, 1958), geògraf i Catedràtic d'Anilisi Geogràfica Regional del Departament de Ciències de la Terra i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Maria Vidal Rigo (Palma, 1977), biòloga, Màster en Agricultura Ecològica (Universitat de les Illes Balears) i Màster en Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció (Universitat de Saragossa). Consultora ambiental.

Sònia Vives Miró (Palma, 1983), geògrafa. Becària FPI del Departament de Ciències de la Terra i membre del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Nicolás van Walre Ortiz (Maó, 1967), llicenciat en geografia per la Universitat de les Illes Balears i col·laborador del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori).

Pròleg

Com diu l'aforisme, el que es veu no és més que una visió de l'invisible. I el que es veu, aquesta part fragmentària i subjectiva de la realitat, és el que sovint més ha atret l'atenció de l'analista, tant de l'acadèmic com dels diversos gabinets d'estudis. Transcendir més enllà del que l'ull pot captar i, fins i tot, del que l'instrument pot mesurar, és avui un repte que exigeix, si més no, ser agosarat com a investigador. Ser agosarat ja que a la investigació *normal*, a la ciència *normal*, massa sovint se li ha escapat la totalitat del problema, el conjunt de la realitat. Mirar amb *normalitat* pressuposa, en gran mesura, trobar *normal* la inquietant situació socioecològica que ens ha tocat viure a les generacions actuals.

El realment transcendent, el que de veritat és important i que val la pena que copsem a l'hora de prendre decisions, és el que queda un cop erosionades les conjuntures, un cop esvaït el fum. Tant l'anàlisi ambiental com el territorial i l'econòmic han enfocat massa sovint els seus estudis a les parts "que es veuen" de les seves també fragmentades anàlisis de la realitat. Unes anàlisis que, com a conseqüència d'aquest enfocament, han descrit més que explicat i comprès.

Seleccionar el que es vol analitzar suposa, també, seleccionar el que es vol palesar. I el que fins fa poc és volia analitzar i quantificar era, i en gran part segueix essent, la mesura del **creixement**. Un creixement que es considerava bo i positiu, al marge de la crítica. Avui ja no tothom considera bo i positiu el simple creixement, perquè ja hi ha proves més que evidents de que pot comportar problemes a curt, mitjà i llarg termini superiors als seus teòrics avantatges. Per estudiar –pot ser diagnosticar, o fins i tot preveure– aquests problemes s'han d'analitzar variables i controlar indicadors distints –i complementaris– als que fins ara s'han treballat amb la finalitat de mesurar el simple creixement. Aquests indicadors i variables nous ens han d'apropar a aquesta part oculta de la realitat que la ciència *normal* ha oblidat o, pitjor, omès. Tant és així que els sistemes d'informació de les distintes administracions de les Illes Balears no proporcionen, encara, aquesta informació; per la qual cosa aquest projecte ha estat més complicat i els resultat són, sovint, incomplets.

El Grup d'Investigació sobre Sostenibilitat i Territori, el GIST ha tingut com a un dels seus objectius centrals, d'ençà la seva aparició l'any 2004, l'anàlisi del rerefons ambiental, territorial i econòmic: "el que no es veu", la part submergida de l'iceberg sense la qual no es pot entendre ni comprendre la part emergida. És per això que, a tal efecte, hem volgut recercar amb l'ajuda d'altres companys i, si feia el cas, elaborar la informació socioecològica i els corresponents indicadors de sostenibilitat que ens permetin apropar-nos a la comprensió holística de la **sostenibilitat socioambiental de les Illes Balears**. Això ha estat un dels objectius bàsics i centrals en el nostre treball com a investigadors al llarg d'aquests darrers anys. Fruit d'aquest interès com a investigadors i del que en el mateix sentit ha manifestat Colonya Caixa Pollença i Sampol Ingeniería y Obras S.A. ha estat el projecte d'indicadors que, ara, tenim el gust de presentar i que tenen el seu antecedent més clar en els que s'elaboraren al sí del CITTIB del govern de les Illes Balears entre el 2000 i el 2003.

Voldríem que amb aquesta anàlisi transversal que suposen els indicadors de sostenibilitat s'il·luminés la part oculta del creixement econòmic del que tant sovint presumim sense la més mínima consideració de les deseconomies que suposa aquest creixement. Només d'aquesta manera, atenyent a l'iceberg sencer, potser aconseguim detectar també les debilitats i amenaces del nostre model, no només les seves fortaleses i oportunitats i, així, podrem prendre decisions més assenyades.

Onofre Rullan Salamanca, investigador principal del GIST

Introducció

La selecció dels àmbits d'anàlisi d'aquest treball es va fer el 2002, al sí del projecte d'indicadors de sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. El procediment de selecció consistí en la participació de membres de l'àrea de sostenibilitat del CITTIB (Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears), de l'OBSAM (Observatori Socioambiental de Menorca), del Consell de Mallorca i de l'Oficina Agenda Local 21 de la Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears. El fruit d'aquest procés fou la selecció del següent grup d'Indicadors Clau de Sostenibilitat: Indicador de Pressió Humana, Estacionalitat del Turisme, Estabilitat Laboral, Evolució dels Salaris, Accés a l'Habitatge, Parc Mòbil de Vehicles, Freqüentació i Saturació Turística de platges, Capacitat d'Allotjament, Espais Naturals Protegits, Consum Urbà d'Aigua, Emissions de CO_2, Consum Energètic Brut i Reciclatge de Residus. Els resultats d'aquella proposta es presentaren en la publicació *La mesura de la sostenibilitat del turisme a les Illes Balears*[1]. La selecció d'aquells indicadors partia de l'experiència pràctica dels participants en el procés, amb especial esment del grau de dificultat de l'obtenció de la informació. En qualsevol cas, aquella proposta havia de ser necessàriament superada en exercicis posteriors amb la introducció de nous indicadors o substitució dels elegits per tal de donar un "quadre de comandaments" sobre els aspectes relacionats amb la sostenibilitat socioecològica de les Illes Balears.

El present projecte d'Observatori de Sostenibilitat i Territori del GIST parteix, doncs, de l'experiència de *La mesura de la sostenibilitat*, que ens hem proposat reformular, respectant però l'esperit de consens fruit de la participació dels principals organismes implicats. Els **àmbits** d'anàlisi són:

1. **Sociodemogràfic** amb l'Indicador Diari de Pressió Humana com a principal indicador.

2. **Sociolaboral** amb els indicadors de desigualtat en la distribució dels salaris i els de qualitat del treball com els principals.

3. La **Capacitat d'Allotjament** com un dels indicadors bàsics que indiquen la capacitat de càrrega dels territoris turístics.

4. L'anàlisi de **l'Accés a l'Habitatge** mitjançant diversos indicadors que intenten esbrinar l'esforç financer que una persona ha de realitzar per accedir a un habitatge ja sigui de lloguer o de compra.

5. L'estudi de l'**Estacionalitat Turística**, entesa aquesta com un dels trets estructurals de l'economia balear que afecta a tota la resta de dimensions socioeconòmiques.

6. **Transport i Mobilitat** amb indicadors que analitzen el parc de vehicles com els costos socials del transport i la seva incidència territorial.

7. L'estudi de l'**Evolució dels Espais Naturals Protegits i la Biodiversitat**, essent aquest un vector clau en la situació actual de fortes pressions sobre la biodiversitat planetària.

Inputs del metabolisme socioeconòmic de les Illes Balears:

8. L'**Anàlisi dels Fluxos de Materials** del metabolisme socioeconòmic balear, a partir dels fluxos de materials importats a les Illes Balears.

9. Els **Requeriments Energètics**.

[1] Andreu, N.; Blázquez, M.; López, S.; Mas, Ll.; Mateu, J.; Morell, F.; Murray, I. i Truyols, G. (2003) *La mesura de la sostenibilitat del turisme a les Illes Balears*. Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, UIB, Palma de Mallorca.

10. Els **Requeriments Hídrics** de l'economia balear que completen l'anàlisi del metabolisme socioeconòmic per la banda dels inputs.

Outputs del metabolisme socioeconòmic de les Illes Balears:

11. Els **Residus Sòlids Urbans** per a l'anàlisi dels outputs indesitjats de l'economia balear, juntament amb els següents indicadors.

12. **Emissions de GEH** (Gasos d'Efecte Hivernacle).

13. **Aigües Residuals**.

Aquesta tria sintètica d'indicadors de sostenibilitat pretén eludir l'arbitrarietat, però segurament no satisfaran a tothom. N'hi haurà que trobaran a faltar aprofundir en la dimensió social, d'altres l'ecològica i d'altres la monetària. Nosaltres compartim aquest sentiment d'insatisfacció. La tria d'indicadors s'ha sustentat en marcs teòrics el més elaborats i consolidats possible internacionalment, així com en l'estudi de la seva aplicació a d'altres regions[2]. Aquesta contextualització de l'estat de la qüestió s'aborda a l'inici de cada àmbit d'indicadors, així com unes reflexions sobre el que seria desitjable realitzar.

La disponibilitat d'informació de qualitat ha estat un important criteri per a la tria d'indicadors. L'elaboració d'un sistema ample i rigorós d'indicadors és una tasca quasi inviable avui dia per la manca d'informació. Una primera i principal conclusió és, en conseqüència, que per mantenir un sistema d'indicadors de sostenibilitat cal que les administracions competents generin una informació socioecològica en quantitat i qualitat suficient.
El període seleccionat abraça, generalment, els anys 2003 i 2008; que és un moment clau de canvi de cicle en l'economia mundial. En conseqüència, molts dels indicadors del 2008 enregistren una ruptura de tendència. Aquesta ruptura posa de manifest una de les incoherències del nostre sistema social i és que en el moment en que les magnituds macroeconòmiques empitjoren, les magnituds ambientals milloren i a la inversa. Així doncs, queda palesa l'estreta connexió, que nombrosos autors han apuntat, entre creixement econòmic i deteriorament ecològic.

Finalment, agraïm sinceramente l'ajuda de persones sense les quals aquest projecte no hagués estat possible: Margalida Comas, Alfredo Barón, Jordi Giménez, Joana Mª Garau, Llorenç Bosch i Miquel Capó de la Direcció General de Recursos Hídrics; Mateu Ginard i Miquel Tudurí de l'Autoritat Portuària de les Balears; Llorenç Mas i Aina Calafat de Millora Agrària (Conselleria d'Agricultura i Pesca); Maria José Suasi Amengual de la Direcció General d'Agricultura; Antoni Mª Grau i Ángeles Otero Santiago de la Direcció General de Pesca; Joan Mayol Serra, Ivan Ramos Martin, Estanislao de Simón Bañón i Eduardo Parga Francos de la Direcció General de Medi Forestal i Protecció d'Espècies; Catalina Massutí i Manuela Tomás López d'Espais de Natura de les Illes Balears; Marcial Bardolet de la Direcció General de Biodiversitat; Paula M. Elías Mir de la Direcció General de Qualitat Ambiental; Alícia Cau Ferrando del CITTIB; Amàlia Quintanilla Zamora del Departament de Mobilitat del Consell Insular de Menorca; Antonio Forss, Alfons Cortès i Miquel Serra del Consell Balear de la Producció Agrària Ecològica; Antoni Riera Font del CRE (Centre de Recerca Econòmica); Carlos M. Ribas Rotger del Departament d'Obres Públiques del Consell Insular de Mallorca; Silvia Corbacho Ripoll (AENA - Aeroport d'Eivissa); Elba Montes Vadillo del Departament de Política de Mobilitat i Activitats del Consell Insular d'Eivissa; Elena Romero Bosch de l'IBAVI (Institut Balear de l'Habitatge); Eva Yáñez Álvarez del Consorci de Residus Urbans i Energia de Menorca; Mª Isabel González Ramajo d'AENA

[2] Manera, C. i Murray, I. (2009) "Mesurar l'economia balear amb òptica ambiental: Anotacions preliminars i proposta de treball" a *Butlletí de Conjuntura Econòmica de les Illes Balears*, novembre 2009, p. 60-65 (www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=227&tipo=1450&lang=ca&campa=yes, novembre 2009). A les Illes Balears es duen a terme simultàniament una sèrie d'iniciatives, que des de diferents enfocaments, pretenen elaborar indicadors de sostenibilitat. Entre d'ells es pot destacar la proposta teòrico-metodològica elaborada pel CES (Consell Econòmic i Social) i l'IMEDEA (Institut Mediterrani d'Estudis Avançats) per elaborar un Sistema d'Indicadors per a la Gestió Integrada de la Zona Costanera (GIZC) de les Illes Balears (Dictamen 5/2007 del Consell Econòmic i Social de les Illes Balears): www.imedea.uib.es/goifis/GIZCBalears/ca_sistemaindicadores.html (novembre 2009).

(Aeroport de Palma de Mallorca); Joan Carles Sabrafín d'EMAYA; Maria del Mar Ribas Mas de l'Observatori del Treball de les Illes Balears de la Conselleria de Treball i Formació; Maria Magdalena Morey Martorell del Departament de Medi Ambient del Consell de Mallorca; Abelardo Olives Pons i Margarita Ribas Hornos d'AENA (Aeroport de Menorca); Pep Martorell de l'Oficina Agenda Local 21 (Conselleria de Medi Ambient); Rosario Correoso Molina de Ports de les Illes Balears (Conselleria de Medi Ambient); Tomas Méndez del Consell Insular d'Eivissa; Jaume Gibert del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca; Vicenç Serra del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera; Josep M. Michelena Sánchez del Col·legi Oficial d' Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Menorca; Antoni Barceló Veny del Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears; entre d'altres. Volem agrair especialment, la paciència i l'ajuda que ens han donat els companys i les companyes de l'OBSAM (Observatori Socioambiental de Menorca): David Carreras, Sònia Estradé, Anna Gallofre i Joana Fullana.

I. ÀMBIT SOCIODEMOGRÀFIC. INDICADOR DIARI DE PRESSIÓ HUMANA, DEPENDÈNCIA SEGONS EDAT I TAXA D'ESTRANGERIA.

1. Indicador Diari de Pressió Humana (IDPH).

Antecedents.

El debat sobre la població que realment ocupa l'espai insular i empra els seus recursos, infraestructures i equipaments ha requerit una bona sèrie d'anàlisis científico-tècnics. El fet turístic es tradueix, de manera especial, en una discrepància notable entre la demografia real i la que ens informen a partir de censos i padrons. No obstant, els principals problemes que hom s'ha trobat a l'hora de definir la pressió humana sobre les illes, la població de fet, han versat sobre qüestions de caire metodològic, i aquestes a la vegada han estat fortament condicionats per la disponibilitat de dades.

La primera aportació a l'estudi de la pressió humana de les Illes Balears fou la realitzada pel Servei d'Estudis de la Direcció General de Recursos Hídrics (abans Direcció General de Règim Hidràulic, Junta d'Aigües), dirigit per Alfredo Barón. El motiu pel qual es realitzà el càlcul de la pressió humana des de la DG de Recursos Hídrics no era cap altre que el de formular una planificació dels recursos hídrics de les illes, per la qual cosa calia contemplar les exigències hídriques pels usos urbano-turístics. Així doncs, la planificació havia de girar en torn a la població que de fet es trobàs a les illes, i d'aquella manera preveure la gestió del recurs, així com la necessitat o no de noves infraestructures hidràuliques (Barón, 1999; Barón i Santiago, 2002)[3]. L'estudi realitzat per a l'elaboració de les Directrius d'Ordenació del Territori (DOT) també va analitzar la qüestió de la pressió humana i estimà que el 1991 la població flotant mitjana a les Balears era de 288.584 persones (Taller de Ideas, 1997)[4].

Sens dubte, l'equip que més ha treballat en l'estudi de la pressió humana ha estat el de l'Observatori Socioambiental de Menorca (OBSAM) que ha vengut realitzant el càlcul de la pressió humana diària a partir del 1996. Així mateix, cal dir que en el cas de Menorca tenim el seu precedent ja als anys 1970 quan el Foment del Turisme de Menorca inicià els càlculs del saldo diari de persones entrades i sortides per les dues principals portes de l'illa: ports i aeroport (Marí i Fullana, 2002)[5]. L'OBSAM calcula la pressió humana diària, i considera com a punt de partida la població empadronada l'1 de gener de 1996, xifra a la que se suma el saldo d'entrades i sortides de passatgers i el moviment natural de població.

Per altra banda, l'equip de l'àrea de recerca en indicadors de sostenibilitat del Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears (CITTIB) va aprofundir metodològicament i analíticament en l'estudi de la pressió humana a les Balears. No obstant, els grans avanços aconseguits a Menorca no eren traslladables a les altres illes per importants mancances pel que feia a les fonts, per la qual cosa es procedí a realitzar els càlculs amb una metodologia diferent, tot contemplant les dades mensuals front a les diàries que feia servir l'OBSAM i on s'estimava com a punt de referència la població empadronada l',1 de gener de cada any (Blázquez et al., 2002)[6].

---

[3] Barón, A. (Dir.) (1999) *Propuesta del Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria.* Direcció General de Règim Hidràulic, Junta d'Aigües de Balears, Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Govern Balear, Palma de Mallorca; Barón, A. i Santiago, R. (1992) *Población flotante en las Islas Baleares para el año 2002. Hipótesis de consumo de agua para abastecimiento.* Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[4] Taller de Ideas (1997) *Directrius d'Ordenació Territorial. Anàlisi i Diagnòsitc*. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Govern Balear, Palma de Mallorca.

[5] Marí, S. i Fullana, A. (2002) "La població estacional a menorca 1977-2002. Avaluació de la variació estacional de la població de menorca a partir de dades d'entrades i sortides de persones per ports i Aeroport. Comparació amb dades de censos, padrons i d'allotjaments turístics" a *Documents de Treball de l'OBSAM* nº1/2002 (a www.obsam.cat/documents/documents/poblacio-estacional-Menorca-1977-2002.pdf, octubre 2009).

[6] Blázquez, M.; Garau, J.M. i Murray, I. (2002) *El Tercer Boom*. Ed. Lleonard Muntaner, Palma de Mallorca.

Per la seva part, els membres del Centre de Recerca Econòmica (CRE) han treballat també sobre l'indicador diari de pressió humana pel conjunt de les Balears. El CRE ha elaborat una metodologia pròpia per al càlcul de l'Indicador Diari de Pressió Humana, tot partint del punt zero de referència a la població empadronada l'1 de gener de 1997 que es corregeix mitjançant l'estimació de la població no resident a les Balears i la població resident de Balears no present a les illes (Mateu i Riera, 2006)[7].

Tant els investigadors de l'OBSAM (Marí i Gallofré, 2007)[8] com els del CRE (Mateu i Riera, 2006) han detectat problemes amb la informació de base procedent d'AENA. Per una banda, els de l'OBSAM observen que "en un moment donat (que AENA no ha pogut determinar fins ara) es deixen de comptar els passatgers menors de dos anys que viatgen en algunes de les companyies aèries, però només a les entrades" (Marí i Gallofré 2007:3); per altra banda, els del CRE ens assenyalen que "l'estadística aeroportuària d'entrades de passatgers, a diferència de la de sortides, és una estimació realitzada per Aeroports Espanyols i Navegació Aèria (AENA) i, per tant, no constitueix un registre pròpiament dit" (Mateu i Riera 2006: 8). Així mateix, des del CRE han observat "una relació desequilibrada entre les arribades i les sortides de passatgers dels ports de les Illes Balears, especialment al port d'Eivissa" (Mateu i Riera 2006: 9). La constatació empírica de la diferència entre els passatgers entrats i sortits pels aeroports de les Illes Balears va fer que l'OBSAM i el CRE baratassin la metodologia, tot introduint factors de correcció.

Definició.

L'Indicador Diari de Pressió Humana és la suma de la població resident més la flotant.

Fonts.

Dades de passatgers embarcats i desembarcats en línia regular a través dels ports administrats per Autoritat Portuària (Port de Palma; Port d'Alcúdia; Port de Maó; Port d'Eivissa; Port de la Savina) procedeixen del servei estadístic d'Autoritat Portuària de les Balears (www.portsdebalears.com).

Dades de passatgers embarcats i desembarcats en els ports administrats per l'ens Ports de les Illes Balears (Conselleria de Medi, Govern de les Illes Balears) procedeixen del servei estadístic de Ports de les Illes Balears (www.portsib.es).

Dades de passatgers entrats i sortits a través dels aeroports de les Illes Balears procedeixen dels serveis estadístics de: Aeroport de Son Sant Joan; Aeroport de Maó; Aeroport d'Eivissa.

Dades de població empadronada procedeixen de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2005-2008.
Temporalitat: diària.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

El càlcul de l'IDPH es realitza anualment a partir de la població empadronada l'1 de gener més les entrades i sortides de passatgers a través dels ports i aeroports. Els càlculs de l'OBSAM o del CRE parteixen d'un any base a partir del qual se van sumant els moviments de passatgers, el creixement vegetatiu i es corregeix l'error detectat a les entrades i sortides de passatgers.

[7] Mateu, J. i Riera, A. (2006) "Un indicador diari de pressió humana per a les Balears" a *Monogràfics CRE* nº9, Centre de Recerca Econòmica (UIB-Sa Nostra), Palma de Mallorca.
[8] Marí, S. i Gallofré, A. (2007) "Nova metodologia per al càlcul de la Pressió Humana a Menorca 2003-2006" a *Document de Treball de l'OBSAM* 14/2007.

El present estudi parteix de la hipòtesi que la població empadronada l'1 de gener més entrades i sortides és la magnitud a partir de la qual s'ha d'estimar la pressió humana de l'any. Per això, s'inicia el càlcul de la sèrie cada any. Degut als problemes esmentats a la introducció sobre les dades de ports i aeroports, es calcula en primer lloc un IDPH no ajustat. Aquest IDPH (na) s'ajusta posteriorment mitjançant l'aplicació d'un factor de correcció (FC).

a) Indicador De Pressió Humana a dia 1 de gener de l'any "n". Es parteix de la hipòtesi que aquesta dada es considera certa per a cada any "n". A partir d'aquella es calcula l'IDPH (no ajustat) per la resta de dies de l'any.

$$IDPH_{0,n} = PR_n + (PET_{0,n} - PST_{0,n})$$

on:

$IDPH_{0,n}$: Indicador de Pressió Humana a dia 1 de gener de l'any n.

PR_n : Població Resident a dia 1 de gener a l'any n (any de partida de la sèrie). Aquesta coincideix amb la població empadronada.

$PET_{0,n}$: Passatgers Entrats Totals el dia 1 de gener de l'any "n".

$$PET_{0,n} = PEaena_{0,n} + PEapb_{0,n} + PEpib_{0,n}$$

$PEaena_{0,n}$: Passatgers Entrats a través dels aeroports el dia 1 de gener de l'any "n".

$PEapb_{0,n}$: Passatgers Entrats a través dels ports (Autoritat Portuària de Balears) en línia regular, el dia 1 de gener de l'any "n".

$PEpib_{0,n}$: Passatgers Entrats a través dels ports (Ports de les Illes Balears - CAIB) el dia 1 de gener de l'any "n".

$$PST_{0,n} = PSaena_{0,n} + PSapb_{0,n} + PSpib_{0,n}$$

$PST_{0, n}$: Passatgers Sortits Totals el dia 1 de gener de l'any "n".

$PSaena_{0, n}$: Passatgers Sorits a través dels aeroports el dia 1 de gener de l'any "n".

$PSapb_{0, n}$: Passatgers Sortits a través dels ports (Autoritat Portuària de Balears) en línia regular, el dia 1 de gener de l'any "n".

$PSpib_{0, n}$: Passatgers Sortits a través dels ports (Ports de les Illes Balears - CAIB) el dia 1 de gener de l'any "n".

b) Índex de Pressió Humana no ajustat per a la resta de dies de l'any "n" (a partir del 2 de gener fins el 31 de desembre de l'any "n").

$$IDPH\ (na)_{i, n} = IDPH_{0, n} + \sum_{i=1}^{I} (PET_{i, n} - PST_{i, n})$$

$IDPH\ (na)_{i=1, n}$: Índex de Pressió Humana no ajustat de l'any "n" (entre el 2 de gener i el 31 de desembre).

$PET_{i=1, n}$: Passatgers Entrats Totals el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$$PET_{i=1, n} = PEaena_{i=1, n} + PEapb_{i=1, n} + PEpib_{i=1, n}$$

$PET_{i=1, n}$: Passatgers Entrats Totals el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$PEaena_{i=1, n}$: Passatgers Entrats a través dels aeroports el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$PEapb_{i=1, n}$: Passatgers Entrats a través dels ports (Autoritat Porutària de Balears) en línia regular, el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$PEpib_{i=1, n}$: Passatgers Entrats a través dels ports (Ports de les Illes Balears - CAIB) el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$$PST_{i=1, n} = PSaena_{i=1, n} + PSapb_{i=1, n} + PSpib_{i=1, n}$$

$PST_{i=1, n}$: Passatgers Sortits Totals el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$PSaena_{i=1, n}$: Passatgers Sortits a través dels aeroports el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$PSapb_{i=1, n}$: Passatgers Sortits a través dels ports (Autoritat Portuària de Balears) en línia regular, el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

$PSpib_{i=1, n}$: Passatgers Sortis a través dels ports (Ports de les Illes Balears - CAIB) el dia "i" de l'any "n" (els dies de l'any es compten entre 2 de gener i 31 de desembre).

c) Una vegada s'ha calculat l'IDPH (na) (Índex de Pressió Humana no ajustat) es procedeix a calcular el **Factor de Correcció (FC)** per tal d'ajustar-lo. Aquest factor de correcció es calcula a partir de: la diferència entre l'IDPH de l'1 de gener de l'any "n+1" i la suma del saldo de passatgers (entrades menys sortides totals) de l'1 de gener de l'any "n+1", i l'IDPH (na) del 31 de desembre de l'any "n", és a dir l'IDPH (na) de l'1 de gener de l'any "n+1". Aquest factor vendrà a compensar, teòricament, per una banda el creixement vegetatiu i, per una altra, les mancances en els registres de passatgers. Un cop tenim el Factor de Correcció de l'any "n", aquest es distribueix proporcionalment entre el 2 de gener i el 31 de desembre de l'any "n", en funció del pes corresponent a l'IDPH (na) del dia "i".

$$FC_{n} = IDPH_{0, n+1} - IDPH\ (na)_{1\ gener, n+1}$$

$$IDPH_{0, n+1} = PR_{n+1} + (PET_{0, n+1} - PST_{0, n+1})$$

$$IDPH\ (na)_{1\ gener, n+1} = IDPH\ (na)_{31\ desembre, n} + (PET_{1\ gener, n+1} - PST_{1\ gener, n+1})$$

Com s'ha dit anteriorment, el FC de l'any "n" s'ha de distribuir proporcionalment al llarg de l'any per la qual cosa, el Factor de Correcció diari seria igual a:

$$FC_{i,n} = \frac{FC_{n} \times IDPH(na)_{i,n}}{\sum_{i=2}^{364} IDPH(na)_{i,n}}$$

En els casos d'anys bixest cal tenir present que el sumatori anirà entre el dia 2 i 365 dies, com per exemple el 2008.

d) Finalment, una vegada s'ha obtingut el Factor de Correcció diari es pot procedir a calcular l'IDPH (A) (**Indicador Diari de Pressió Humana Ajustat**), que resulta de sumar el FC del dia "i" a l'IDPH (na) del mateix dia.

$$IDPH(A)_{i,n} = IDPH(na)_{i,n} + FC_{i,n}$$

e) En el cas d'**Eivissa i Formentera**, el registre de les arribades i sortides de passatgers entre les dues illes no es realitza diàriament. Les dades de passatgers es recullen periòdicament –més o manco cada dues setmanes–, però no sistemàticament. Així, ens podem trobar, per exemple, amb que les dades de passatgers corresponents a un mes han estat enregistrades al mes següent, especialment aquelles que corresponen als finals de mes.

Per a **estimar l'evolució diària de les arribades i sortides de passatgers a Formentera i les arribades i sortides de passatgers al Port d'Eivissa procedents de Formentera i cap a Formentera**, s'han hagut d'analitzar primerament les dades mensuals. En un principi, s'havia proposat que, en base a la coherència de les dades mensuals s'optaria entre dues possibilitats. La primera seria aquella que parteix de la consideració que les entrades i sortides de passatgers eren coherents, una coherència considerada en base a les entrades i sortides totals a Eivissa (sense passatgers de Formentera i cap a Formentera). La segona opció seria aquella que en els casos de dades incoherents s'opta per agrupar sèries temporals més amples (p.ex. trimestre) per tal de calcular els fluxos de passatgers diaris. Finalment, un cop analitzada la informació mensual de passatgers del Port de la Savina i del d'Eivissa amb Formentera, es procedeix –per aquesta manca de coherència de les dades mensuals– a distribuir els passatgers anuals entre la proporció dels passatgers entrats i sortits diaris al llarg de l'any a Eivissa sense contemplar les entrades i sortides a Formentera i des de Formentera.

Una altra estimació que s'ha dut a terme ha estat la corresponent als moviments de passatgers a través del Port de Sant Antoni de Portmany per l'any 2005. En aquest cas, tan sols es comptava amb les dades totals d'entrades i sortides pel 2005. Per això, s'ha procedit a distribuir els moviments de passatgers en base a la mitjana de la proporció dels moviments (entrades i sortides) diaris al mateix port, entre el 2006 i el 2008, dels quals sí que es comptava amb la informació.

f) Finalment, s'ha de dir que per a **calcular el factor de correcció del 2008** s'han hagut de realitzar una sèrie **d'estimacions**, per la qual cosa les dades d'aquest any són provisionals. En primer lloc, l'INE (Institut Nacional d'Estadística) ha publicat l'avanç de la població empadronada a les Illes Balears pel 2009 (1.094.972 persones), però aquesta informació tan sols està disponible, de moment, pel conjunt de l'arxipèlag i no per illes. En aquest sentit, s'ha calculat la taxa d'increment de la població empadronada entre el 2008 i el 2009 que fou de 2,06%. Aquesta taxa s'ha aplicat sobre la població empadronada a cada illa per tal d'obtenir l'estimació de la població empadronada per illes (taula 1).

Taula 1. Població empadronada a les Illes Balears, 2005-2009					
	Mallorca	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**	**I. Balears**
2005	777.821	86.697	111.107	7.506	983.131
2006	790.763	88.434	113.908	7.957	1.001.062
2007	814.275	90.235	117.698	8.442	1.030.650
2008	846.210	92.434	125.053	9.147	1.072.844
2009 (P)	863.664 (e)	94.341 (e)	127.632 (e)	9.336 (e)	1.094.972 (P)

* (P) Provisional; (e) Estimació.

Per altra banda, encara no s'ha tengut accés a les dades de les entrades i sortides pels Ports de les Illes Balears (CAIB), ports d'Autoritat Portuària de Balears (APB) i pels aeroports (AENA) a dia 1 de gener de 2009. Per això s'ha estimat les entrades i sortides per aquest dia en base al que s'exposa a continuació.

En el cas d'AENA, comptam amb les entrades i sortides de passatgers pel mes de gener de 2009. A partir de les entrades i sortides realitzades a l'1 de gener dels anteriors anys (2005-2008) es pot calcular la mitjana de passatgers a través d'aquests aeroports en el dia primer de l'any respecte el nombre total de passatgers del mes de gener. Així doncs, podem estimar que les entrades a Palma foren d'uns 12,3 mil passatgers i les sortides de 12,7 mil; a Maó les entrades de 728 passatgers i les sortides de 1,3 mil; i a Eivissa unes entrades de 1.075 passatgers i unes sortides d'uns 998 passatgers.

Taula 2. Estimació de les entrades i sortides de passatgers a través dels aeroports de les Illes Balears a dia 1 de gener del 2009						
	Entrades	Sortides	Entrades a 1 de gener mitjana respecte total mes (%)	Sortides a 1 de gener mitjana respecte total mes (%)	Estimació entrades 1/01/2009	Estimació sortides 1/01/2009
Palma	368.075	362.744	3,35	3,52	12.330	12.754
Maó	28.183	43.996	2,58	2,99	728	1.316
Eivissa	43.760	27.309	2,46	3,65	1.075	998

Font: Elaboració pròpia a partir de www.aena.es (octubre 2009).

En quant a les entrades i sortides de passatgers a través dels ports gestionats per l'Autoritat Portuària de les Balears, comptam amb les dades globals (entrades més sortides) realitzades el gener del 2009. Per estimar les entrades i sortides realitzades a l'1 de gener de 2009 s'ha calculat la mitjana de les entrades i sortides realitzades en aquests ports entre el 2005 i el 2008 respecte del total. Finalment, cal dir que als ports competència de la CAIB (Sant Antoni de Portmany i el de Ciutadella) no hi ha moviments de passatgers enregistrats el primer dia de l'any.

Taula 3. Estimació de les entrades i sortides de passatgers a través dels ports de les Balears (APB) a dia 1 de gener del 2009					
	Ports de les Balears (APB)	Mitjana dels passatgers entrats a l'1 de gener (%)	Mitjana dels passatgers sortits a l'1 de gener (%)	Estimació de les entrades a 1 de gener 2009	Estimació de les sortides a 1 de gener de 2009
Palma	35.224	0,87	2,29	306	807
Alcúdia	2.764	0,00	0,00	0	0
Maó	3.623	0,00	0,00	0	0
Eivissa	42.792	0,33	0,52	141	222
La Savina	24.301	0,33	0,52	80	126

Font: Elaboració pròpia a partir de www.portsdebalears.com/26.php3 (octubre 2009).

Anàlisi i resultats.

Abans d'iniciar l'anàlisi dels resultats de l'IDPH exposarem les dades anuals d'arribades i sortides de passatgers a les diferents illes. Recordem que no s'han considerat els passatgers en creuer, pel fet que la major part d'aquests són creuers en trànsit i la seva estada no sol superar el dia. No obstant, en un futur seria important considerar el contingent dels passatgers dels creuers en trànsit.

En primer lloc, en el cas de Mallorca (taula 4), es pot veure com al llarg de tot el període les sortides de passatgers han superat en escreix el nombre d'entrades, amb la qual cosa si no es corregís aquest fet, resultaria que aparentment les illes s'estarien despoblant. Un fet que, com s'ha esmentat anteriorment ja fou apuntat per l'OBSAM i el CRE. En els anys 2005 i 2006 hi ha importants diferències entre les entrades i les sortides a l'aeroport i al Port de Palma, mentre que al Port d'Alcúdia, el 2005 el saldo era positiu amb 133 persones i el 2006 era negatiu amb -1.852 passatgers. Els anys 2007 i el 2008, mentre que el saldo de passatgers de l'aeroport seguia essent negatiu, els del Port de Palma era positiu i superior a les quinze mil persones; i al Port d'Alcúdia es tornava a mostrar un any positiu (2007) i un de negatiu (2008).

Taula 4. Passatgers entrats i sortits dels ports i aeroports de Mallorca, 2005-2008

	Operació	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Passatgers Aeroport (AENA)	Entrades	10.588.557	11.175.105	11.591.947	11.378.219
	Sortides	10.652.179	11.233.322	11.636.932	11.429.451
	Saldo	-63.622	-58.217	-44.985	-51.232
Autoritat Portuària de les Balears (Palma)	Entrades	591.593	651.155	532.178	438.040
	Sortides	614.673	661.635	517.156	420.027
	Saldo	-23.080	-10.480	15.022	18.013
Autoritat Portuària de les Balears (Alcúdia)	Entrades	113.798	116.270	80.924	73.053
	Sortides	113.665	118.122	79.769	73.937
	Saldo	133	-1.852	1.155	-884
Total	**Saldo**	**-86.569**	**-70.549**	**-28.808**	**-34.103**

En segon lloc, a Menorca (taula 5) s'observa que els anys 2005 i 2008 amb un saldo total positiu de 215 i 299 passatgers respectivament. En aquests dos anys, el saldo de passatgers a l'aeroport era negatiu, amb 32.532 i -521 passatgers. En canvi, els saldos a través dels ports són prou diferents ja que mentre el de Maó presenta el 2005 un saldo positiu de 2.726 passatgers, aquest el 2008 era negatiu amb -3.402 passatgers. I, en el cas del Port de Ciutadella, mentre que al 2005 havien sortit 159 persones més de les que havien entrat, el 2008 els passatgers entrats superaren en 4.222 als sortits, tot essent el saldo positiu més alt d'aquest port. D'altra banda, es mostra el 2006 amb un saldo total positiu de 7.649 passatgers que respon fonamentalment al fet que els passatgers entrats per l'aeroport superaren en 4.141 als sortits i els entrats a través del Port de Maó superaren en 3.186 als sortits. I s'observa també que el 2007 presenta el saldo negatiu més elevat i la xifra més discordant, ja que les sortides a través de l'aeroport superen en 31.888 passatgers a les entrades, la qual cosa tendria un gran efecte sobre els càlculs de l'IDPH.

Taula 5. Passatgers entrats i sortits dels ports i aeroports de Menorca, 2005-2008					
	Operació	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Passatgers aeroport	Entrades	1.292.179	1.345.100	1.547.364	1.299.751
	Sortides	1.294.531	1.340.959	1.579.252	1.300.272
	Saldo	-2.352	4.141	-31.888	-521
Autoritat Portuària de les Balears (Maó)	Entrades	175.624	194.816	87.745	89.090
	Sortides	172.898	191.630	86.063	92.492
	Saldo	2.726	3.186	1.682	-3.402
Ports de les Illes Balears (Ciutadella)	Entrades	111.859	98.390	103.502	92.056
	Sortides	112.018	98.068	104.223	87.834
	Saldo	-159	322	-721	4.222
Total	**Saldo**	**215**	**7.649**	**-30.927**	**299**

En tercer lloc, en el cas d'Eivissa (taula 6), hom pot apreciar com en els anys 2005 i 2006 el saldo de passatgers resulta positiu, en torn a 53.843 i 23.386 passatgers respectivament. Aquest gruix de persones se suposa que s'haurien d'haver afegit a l'estoc demogràfic de l'illa i, tot tenint en compte que aquests saldos representen el 48,46% i el 20,53% de la població empadronada en els dos anys, resultaria que tan sols amb la suma del saldo de passatgers a la població empadronada, el contingent demogràfic de l'illa s'hauria d'haver incrementat fins a unes 164.950 persones el 2005 i fins a 137.294 persones el 2006. Aquests enormes saldos positius es localitzen: als registres del moviments de passatgers en línia regular al Port d'Eivissa (sense els moviments amb Formentera) on es veu que les entrades de passatgers superaven el 2005 en 68.235 passatgers a les sortides i el 2006 en 43.985. Des del CRE ja es va apuntar que hi havia "una relació desequilibrada entre les arribades i les sortides de passatgers pels ports de les Balears, especialment al port d'Eivissa" (Mateu i Riera 2006: 9).

Taula 6. Passatgers entrats i sortits dels ports i aeroports d'Eivissa, 2005-2008					
	Operació	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Passatgers aeroport	Entrades	2.076.713	2.234.852	2.378.194	2.316.695
	Sortides	2.093.694	2.249.572	2.394.104	2.329.367
	Saldo	-16.981	-14.720	-15.910	-12.672
Autoritat Portuària de les Balears (Port d'Eivissa) – moviments sense Formentera–	Entrades	386.996	409.067	405.955	318.766
	Sortides	318.761	365.082	415.914	318.608
	Saldo	68.235	43.985	-9.958	158
Autoritat Portuària de les Balears (Port d'Eivissa) –moviments amb Formentera–	Entrades	573.103	611.597	590.036	568.479
	Sortides	567.615	614.884	599.370	567.687
	Saldo	5.488	-3.287	-9.334	792
Ports de les Illes Balears (Port de Sant Antoni de Portmany)	Entrades	56.804	43.842	73.129	71.739
	Sortides	59.703	46.434	81.219	70.172
	Saldo	-2.899	-2.592	-8.090	1.567
Total	**Saldo**	**53.843**	**23.386**	**-43.292**	**-10.155**

En quart lloc, es pot observar com els moviments de passatgers entre el Port d'Eivissa (taula 7 i 8) i els moviments de passatgers al Port de la Savina (taula 10 i 11) enregistrats mensualment, presenten una relació desequilibrada en alguns mesos. Aquest fet ha motivat, tal com s'ha exposat, que metodològicament, s'hagi procedit a distribuir el total de moviments de manera proporcional a les entrades i sortides diàries de passatgers a l'illa d'Eivissa, a partir de les dades dels moviments aeroportuaris, del Port de Sant Antoni i del Port d'Eivissa sense els moviments amb Formentera. A Formentera es pot veure (taula 9) com el saldo entre els passatgers entrats i sortits presenta certs aspectes a destacar, especialment el 2005 quan el saldo resultava negatiu en unes 7.897 persones, és a dir, una xifra superior a la població empadronada a l'illa (7.506 persones), amb la qual cosa resultaria que teòricament l'illa s'hauria buidat.

Taula 7. Arribades de passatgers al Port d'Eivissa procedents de Formentera, 2005-2008				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	39.115	12.058	13.449	14.767
Febrer	6.427	16.232	16.988	20.107
Març	1.169	21.595	47.070	26.492

Abril	24.365	34.064	6.585	29.133
Maig	83.939	79.181	44.824	46.010
Juny	78.244	77.712	78.923	77.119
Juliol	84.963	99.098	102.512	95.438
Agost	114.872	123.818	122.480	122.426
Setembre	72.218	79.696	86.722	72.506
Octubre	36.527	35.667	35.874	31.997
Novembre	17.543	17.833	18.414	17.609
Desembre	13.721	14.643	15.906	15.387
Total	**573.103**	**611.597**	**589.747**	**568.991**

Taula 8. Sortides de passatgers des del Port d'Eivissa cap a Formentera, 2005-2008				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	39.906	12.519	14.270	15.420
Febrer	6.346	16.173	17.160	20.351
Març	1.390	22.062	22.242	26.758
Abril	25.248	35.738	34.943	31.203
Maig	89.023	83.227	57.775	52.161
Juny	79.519	83.908	87.670	82.259
Juliol	86.863	102.429	104.095	97.719
Agost	113.204	123.486	121.432	118.995
Setembre	69.188	74.549	77.559	64.592
Octubre	29.506	30.593	28.863	26.730
Novembre	13.817	16.707	17.663	17.308
Desembre	13.605	13.493	15.243	14.472
Total	**567.615**	**614.884**	**598.915**	**567.968**

Taula 9. Passatgers entrats i sortits del Port de la Savina (Formentera), 2005-2008				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
Entrades	581.557	653.511	652.547	675.524
Sortides	589.454	652.713	648.828	676.000
Saldo	**-7.897**	**798**	**3.719**	**-476**

Taula 10. Arribades de passatgers al Port de la Savina (Formentera), 2005-2008				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	40.069	12.519	14.270	15.420
Febrer	6.352	16.173	17.160	20.351
Març	1.452	22.062	22.242	26.758
Abril	25.339	53.490	35.052	31.203
Maig	89.091	86.478	100.040	153.323
Juny	81.069	91.495	89.678	84.863
Juliol	89.529	106.393	111.587	100.065
Agost	117.022	128.371	122.847	120.439
Setembre	70.198	75.737	77.902	64.592
Octubre	34.014	30.593	28.863	26.730
Novembre	13.817	16.707	17.663	17.308
Desembre	13.605	13.493	15.243	14.472
Total	**581.557**	**653.511**	**652.547**	**675.524**

Taula 11. Sortides de passatgers del Port de la Savina (Formentera), 2005-2008				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	39.138	12.058	13.449	14.767
Febrer	6.427	16.232	16.988	20.107
Març	1.220	21.595	47.070	26.492
Abril	24.395	51.918	6.689	29.133
Maig	83.965	82.432	92.869	147.171
Juny	79.187	85.313	80.735	79.585
Juliol	87.294	103.237	109.942	97.395
Agost	118.939	130.019	123.819	123.851
Setembre	73.555	81.766	87.073	72.506

Octubre	42.171	35.667	35.874	31.997
Novembre	19.442	17.833	18.414	17.609
Desembre	13.721	14.643	15.906	15.387
Total	**589.454**	**652.713**	**648.828**	**676.000**

A l'hora de calcular l'IDPH, d'acord amb la metodologia exposada, s'ha d'estimar, en primer lloc, el que hem definit com IDPH (na) (Indicador de Pressió Humana no ajustat) del qual s'obtindrà el factor de correcció per tal de corregir les sèries anuals de cada illa. A la taula 13 es presenten els diferents factors de correcció per tal d'ajustar l'IDPH a cada illa entre el 2003 i el 2008. S'ha de tenir en compte que el factor de correcció del 2008 és provisional, atès que encara no es compta amb les dades definitives del padró per illes ni els moviments diaris de passatgers i aquests resulten de l'estimació abans explicada.

En el cas de Mallorca, degut al fet que el saldo de passatgers és sempre negatiu, el FC és positiu i gira en torn a les 99.511 persones de 2005 i 49.588 de 2008. Posteriorment, aquestes són distribuïdes proporcionalment en base al IDPH (na) de cada dia de l'any. A Menorca, el factor de correcció és positiu en tots els anys, excepte el 2006 en que és negatiu amb -6.094 persones. El 2007 a Menorca el factor de correcció és molt important ja que és més de onze vegades superior al del 2008. Al cas d'Eivissa, pel fet que el saldo de passatgers era positiu els anys 2005 i 2006, es troba un factor de correcció negatiu; mentre que el 2007 i el 2008 aquest fou positiu. A Formentera, cal destacar el fet que al 2005, el saldo de passatgers era negatiu i superior a la població empadronada, per la qual cosa el factor de correcció era fins i tot superior a la població empadronada a l'illa, també es pot destacar el 2007 quan el factor de correcció fou de -3.014 persones.

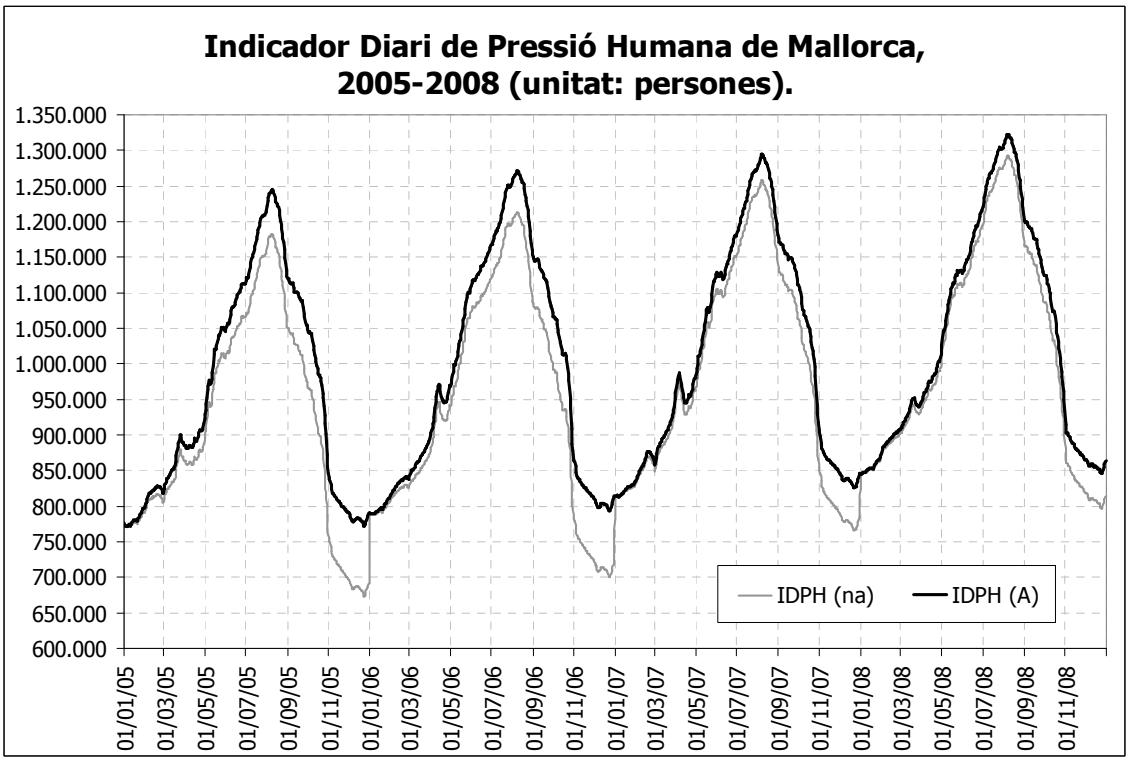
Taula 12. FC (Factor de Correcció) de l'IDPH (Indicador Diari de Pressió Humana), 2003-3008 (unitat: persones)

	Mallorca	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**
2005	99.511	1.372	-50.881	8.348
2006	94.061	-6.094	-19.596	-313
2007	60.743	33.126	49.694	-3.014
2008 (P)	49.588	1.475	11.403	665

* (P) Provisional.

Al gràfic 1 es pot observar l'evolució de l'IDPH ajustat (A) i sense ajustar (na) per Mallorca entre el 2005 i el 2008. Tal com es pot veure a l'IDPH (na), els salts demogràfics entre el 31 de desembre del 2005 i l'1 de gener del 2006 i el del 31 de desembre de 2006 i l'1 de gener de 2007 són els més importants. Per aquest motiu, el factor de correcció per aquests anys ha estat superior. Al gràfic es pot veure clarament les puntes estivals de major pressió humana, tot coincidint amb plena temporada turística, així com els repunts de primavera que coincideixen amb Setmana Santa. Es pot veure com al llarg del període, l'IDPH (A) mitjà ha augmentat un 8,33%, tot passant de 959.145 persones el 2005 a 1.012.102 el 2008. Així doncs, l'estimació de la població flotant mitjana al llarg de l'any hauria passat de 181.324 persones el 2005 a 192.813 persones el 2008, amb un augment del 6,34%. Si es mira el moment de màxima pressió demogràfica a l'illa, s'observa que aquesta fou a principis del mes d'agost de cada any. L'IDPH (A) màxim ha passat de 1,24 milions de persones el 2005 a 1,32 milions de persones el 2008, un increment del 6,26%. El 2005, l'IDPH (A) màxim era equivalent a 1,6 vegades la població empadronada i el 2008 1,56 vegades.

Gràfic 1.



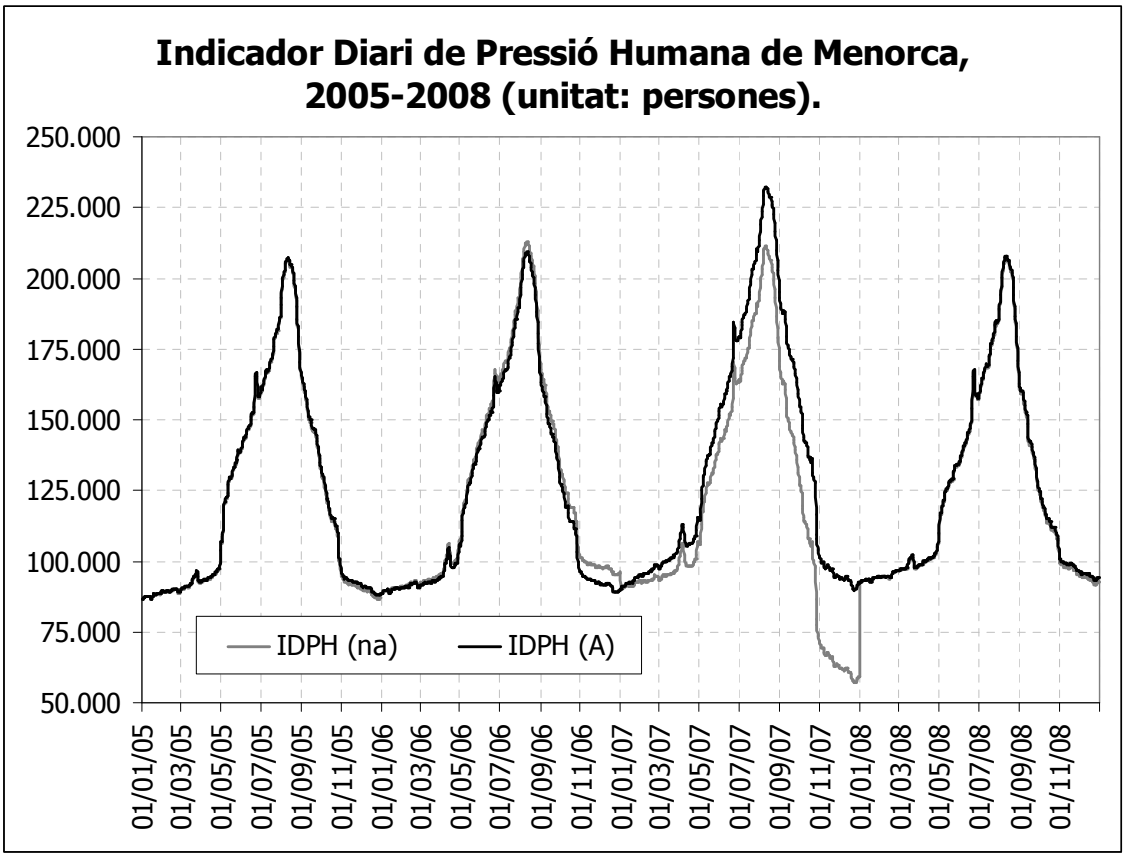
Taula 13. IDPH (A) (Indicador Diari de Pressió Humana Ajustat) a Mallorca, 2005-2008*				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
IDPH (A) Mitjà	959.145	986.382	1.012.102	1.039.023
Estimació població flotant mitjana**	181.324	195.619	197.827	192.813
IDPH (A) Màxim	1.244.709	1.271.999	1.294.853	1.322.587
Data màxim	09/08/2005	09/08/2006	07/08/2007	07/08/2008
IDPH (A) Max/Pob. Padró	1,60	1,61	1,59	1,56

* Elaboració pròpia a partir de la taula 1 de l'annex.

** Estimació de la població flotant mitjana =IDPH (A) – Població Empadronada.

A Menorca l'IDPH (A) ha crescut en torn a un 1,54% entre el 2005 i el 2008, tot passant de 122.127 persones a 124.013 persones (taula 14). La població flotant mitjana estimada se situaria, doncs, entre les 35.430 persones de 2005 i les 31.579 persones de 2008. És a dir, s'hauria produït una disminució d'aquesta al voltant del 10,87%. En quant als màxims, cal advertir, tal com es pot apreciar al gràfic 2, que l'any 2007 es produeix un màxim que romp la tendència dels altres anys. Aquest màxim s'ha d'entendre com a resultat de la distribució diària del factor de correcció que en el 2007 que és el més elevat del període analitzat. En qualsevol cas, cal tenir present que l'any 2007 hauria de ser analitzat en deteniment, i en particular les fonts d'informació primària per tal d'esbrinar el motiu d'aquesta anomalia. L'IDPH (A) màxim ha passat de 207.496 persones el 2005 a unes 207.765 persones el 2008. Així doncs, mentre que el 2005 l'IDPH (A) màxim era 2,39 vegades superior a la població empadronada, el 2008 aquest era 2,24 vegades.

Gràfic 2.



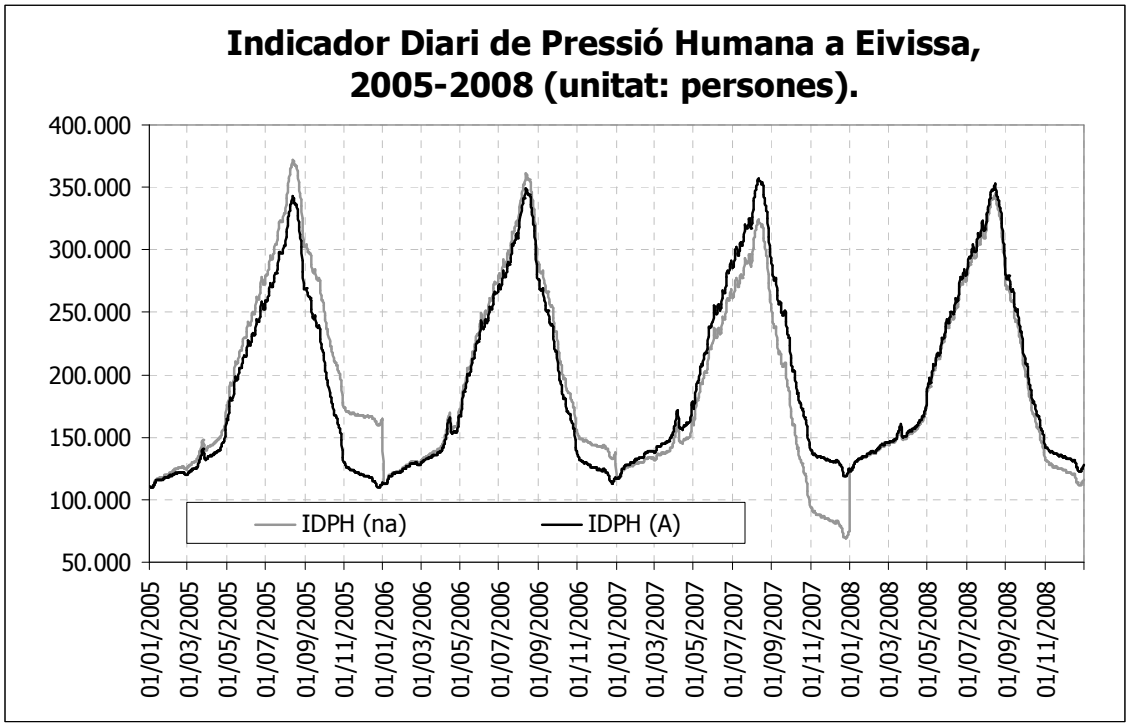
Taula 14. IDPH (A) (Indicador Diari de Pressió Humana Ajustat) a Menorca, 2005-2008*				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
IDPH (A) Mitjà	122.127	122.814	135.125	124.013
Estimació població flotant mitjana**	35.430	34.380	44.890	31.579
IDPH (A) Màxim	207.496	209.333	232.471	207.765
Data màxim	13/08/2005	12/08/2006	11/08/2007	11/08/2008
IDPH (A) Max/Pob. Padró	2,39	2,37	2,58	2,25

* Elaboració pròpia a partir de la taula 2 de l'annex.

** Estimació de la població flotant mitjana =IDPH (A) – Població Empadronada.

A l'illa d'Eivissa l'IDPH (A) mitjà s'ha incrementat un 9,12%, tot passant de 183.128 persones el 2005 a 199.287 el 2008 (taula 15). Com a resultat d'això, l'estimació de la població flotant mitjana seria de 72.021 persones el 2005 i de 74.774 persones el 2008, experimentant un augment del 3,82%. En quant a l'IDPH (A) màxim, aquest s'ha produït cap a mitjans del mes d'agost i ha passat de 343.002 persones el 2005 (3,08 vegades la població empadronada) a 352.729 persones el 2008 (2,82 vegades la població empadronada). Al gràfic 3 hom pot observar les discrepàncies entre l'IDPH (na) i l'IDPH (A), especialment dels anys 2005 i 2007.

Gràfic 3.

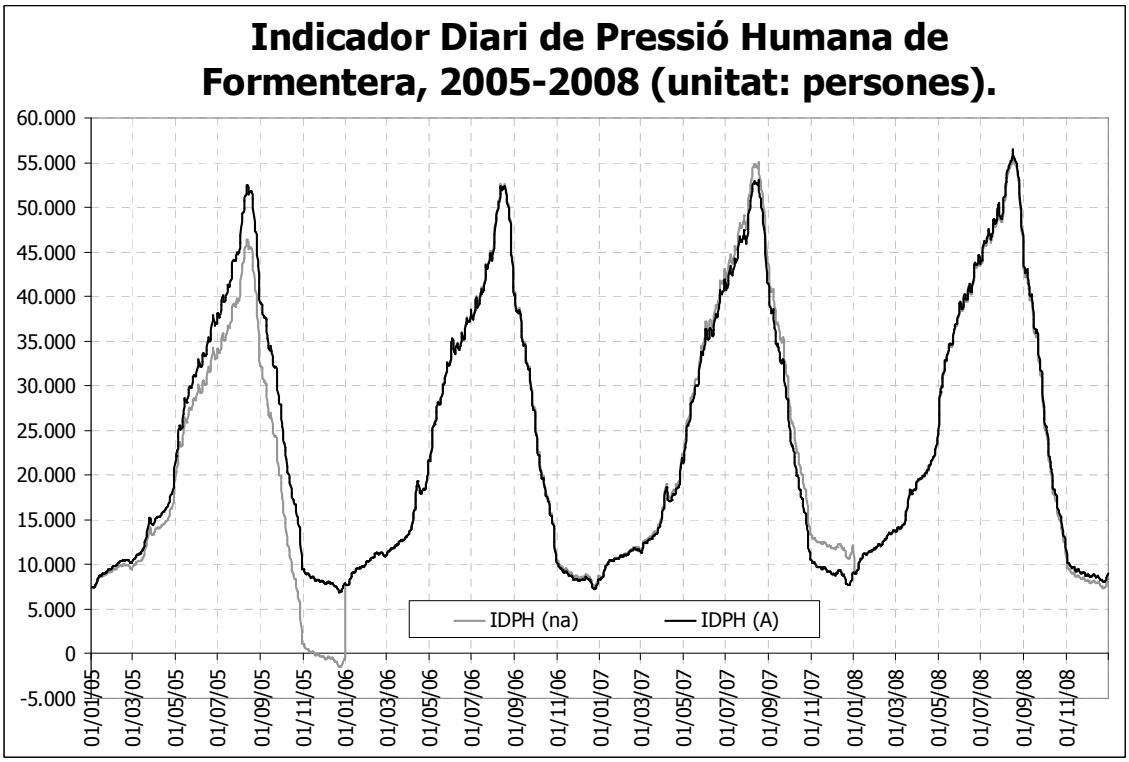


Taula 15. IDPH (A) (Indicador Diari de Pressió Humana Ajustat) a Eivissa, 2005-2008*				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
IDPH (A) Mitjà	183.128	189.714	198.711	199.827
Estimació població flotant mitjana**	72.021	75.806	81.013	74.774
IDPH (A) Màxim	343.002	349.472	357.158	352.729
Data màxim	13/08/2005	12/08/2006	11/08/2007	15/08/2008
IDPH (A) Max/Pob. Padró	3,09	3,07	3,03	2,82

* Elaboració pròpia a partir de la taula 3 de l'annex.
** Estimació de la població flotant mitjana =IDPH (A) – Població Empadronada.

A Formentera, l'IDPH (A) mitjà del 2005 era de 22.390 persones, amb la qual cosa tenim que la població flotant mitjana estimada s'elevaria a unes 14.884 persones, quasi duplicant la població empadronada. El 2008 l'IDPH (A) mitjà s'havia incrementat un 15,27% respecte del 2005 i se situà en torn a 25.811 persones, el que suposa una població flotant mitjana estimada de 16.664 persones. Pel que fa als màxims anuals, aquests es produeixen el mes d'agost i entre el 2005 i el 2008 s'han incrementat en un 7,72%, tot passant de 52.424 persones al 13 d'agost de 2008 a unes 56.469 persones al 15 d'agost de 2008. En aquests dies, la IDPH (A) seria equivalent a 6,98 vegades la població empadronada al 2005 i 6,17 vegades al 2008.

Gràfic 4.



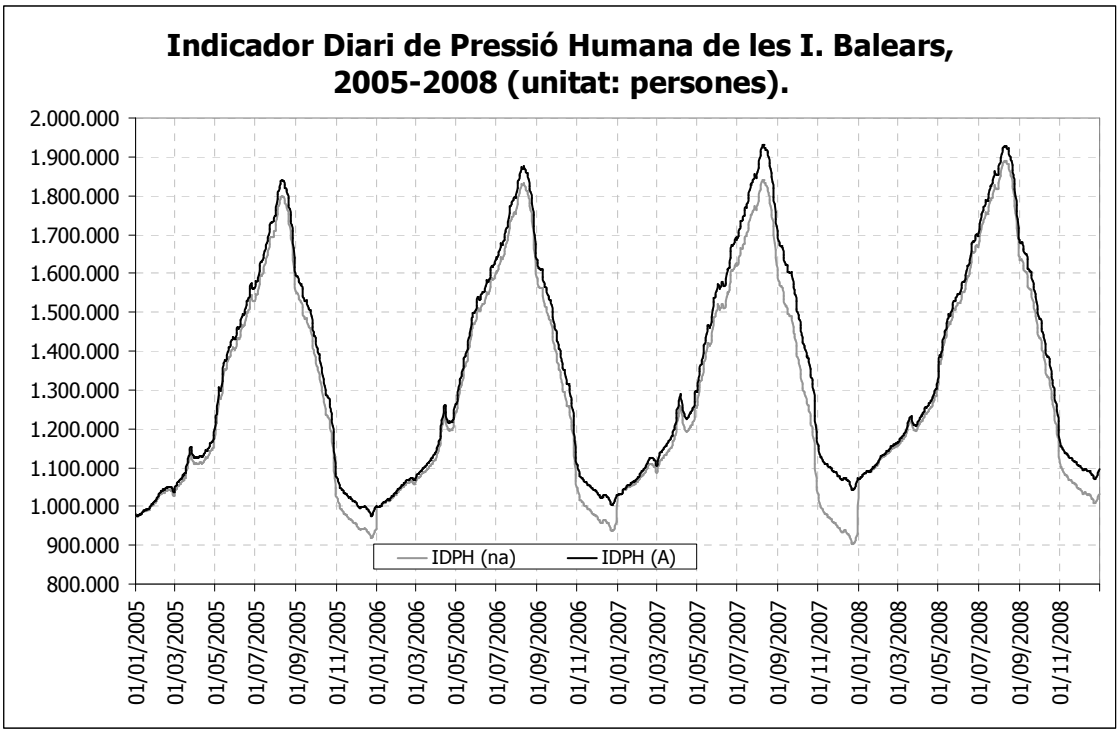
Taula 16. IDPH (A) (Indicador Diari de Pressió Humana Ajustat) a Formentera, 2005-2008*				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
IDPH (A) Mitjà	22.390	22.683	23.640	25.811
Estimació població flotant mitjana**	14.884	14.726	15.198	16.664
IDPH (A) Màxim	52.424	52.398	53.047	56.469
Data màxim	13/08/2005	12/08/2006	17/08/2007	15/08/2008
IDPH (A) Max/Pob. Padró	6,98	6,59	6,28	6,17

* Elaboració pròpia a partir de la taula 4 de l'annex.

** Estimació de la població flotant mitjana =IDPH (A) – Població Empadronada.

Finalment, l'IDPH (A) mitjà de les Balears ha experimentat un increment del 7,92% entre el 2005 i el 2008. Així, s'observa que el 2005 l'IDPH (A) mitjà era de 1,28 milions de persones, mentre que el 2008 assolia 1,38 milions. Com a resultat d'això, la població flotant mitjana estimada passa de 303.659 persones el 2005 a 315.829 persones el 2008. L'IDPH (A) màxim s'ha produït durant les primeres dues setmanes del mes d'agost, essent de 1.839.061 persones el 10 d'agost de 2005 (1,87 vegades la població empadronada a les Illes Balears) i de 1.928.822 persones el 2008 (1,8 vegades la població empadronada a les Illes Balears). L'IDPH (A) màxim s'ha incrementat al llarg del període un 2,84%.

Gràfic 5.



Taula 17. IDPH (A) (Indicador Diari de Pressió Humana Ajustat) a les Illes Balears, 2005-2008*				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**
IDPH (A) Mitjà	1.286.790	1.321.592	1.369.578	1.388.673
Estimació població flotant mitjana**	303.659	320.530	338.928	315.829
IDPH (A) Màxim	1.839.061	1.876.322	1.931.098	1.928.822
Data màxim	10/08/2005	12/08/2006	11/08/2007	11/08/2008
IDPH (A) Max/Pob. Padró	1,87	1,87	1,87	1,80

* Elaboració pròpia a partir de la taula 5 de l'annex.

** Estimació de la població flotant mitjana =IDPH (A) – Població Empadronada.

2. Taxa de Dependència Segons Edat.

Definició.

La taxa de dependència segons l'edat d'una població és la proporció existent entre el grup d'inactius en raó de la seva edat (menors de 14 i majors de 65 anys) i els teòricament actius (població del tram d'edats entre 15 i 64 anys). S'empra per avaluar l' impacte social i econòmic de les distintes estructures d'edat de la població; per tant, serveix per conèixer la càrrega econòmica i social que ha de suportar teòricament cada actiu. És un indicador sociodemogràfic amplament utilitzat per Nacions Unides.

Fonts.

INE. Revisió del padró anys 2003, 2004, 2005, 2005, 2006, 2007, 2008. Padró municipal: explotació estadística i Nomenclàtor (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, octubre 2009).

Metodologia.

$$TD = \frac{(\text{Població fins 14 anys} + \text{Població de més de 65 anys})}{(\text{Població entre 15 i 64 anys})} \times 100$$

TD: Taxa Dependència Segons Edat.

Anàlisi i resultats.

Com la major part dels estats desenvolupats, les Balears presenten unes taxes de dependència altes, en torn al 40% (taula 18). Hom pot generalitzar en afirmar que a les Illes les taxes de natalitat són baixes i s'ha provocat un envelliment progressiu de la població, que ha estat especialment evident en les dues darreres dècades. Aquest fet implica que de cada pic augmenta més la quantitat de persones de més de 65 anys, persones no ocupades, sense que creixi en la mateixa proporció el nombre de cotitzants o actius.

En comparació amb Mallorca i Menorca, les Pitiüses són les illes que presenten valors més baixos d'aquesta taxa (taules 21a i 21b). La relació entre el nombre de persones no ocupades amb el nombre de persones ocupades a les Pitiüses ha passat del 35,32% el 2003 al 33,41% l'any 2008 ja que, tot i que de la població inactiva ha experimentat un creixement continuat, el xoc immigratori ha generat una important reducció de la tendència a l'envelliment poblacional, donada l'acumulació dels immigrants en edats relativament joves (de 20 a 40 anys).

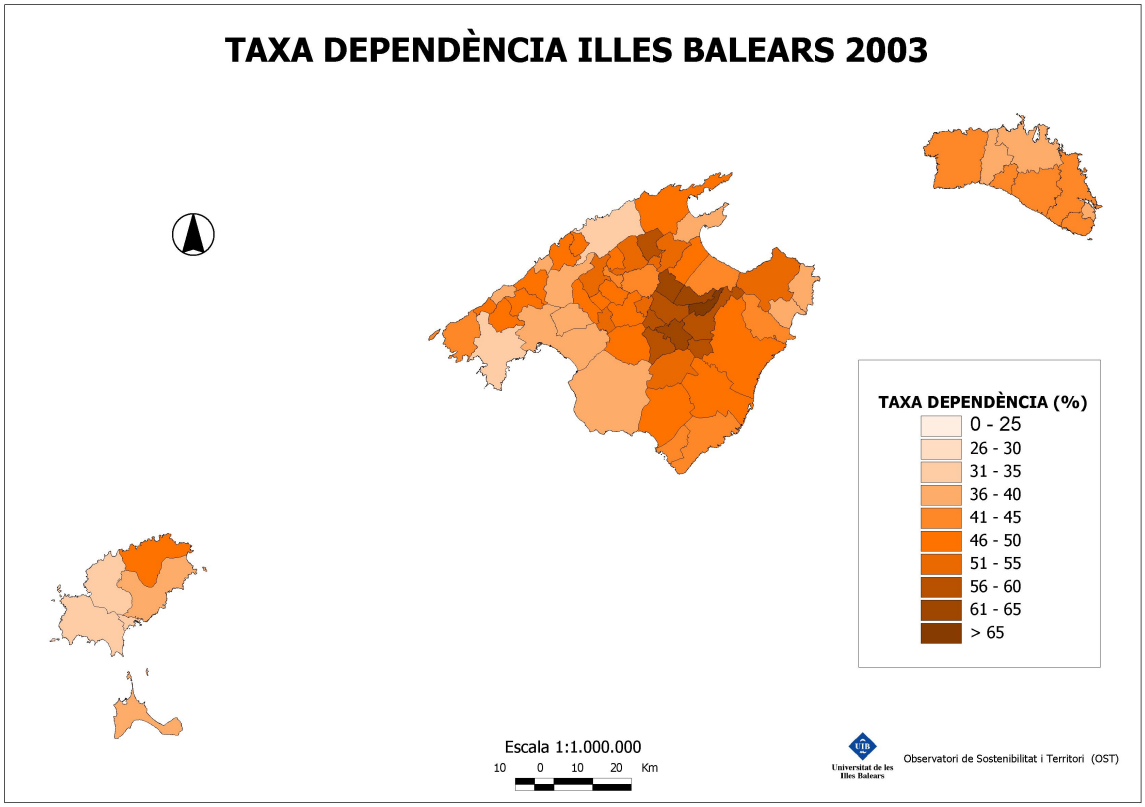
Les taules 19a i 19b demostren allò ocorregut a Menorca en el període 2003-2008, caracteritzat pel lent i progressiu increment de la taxa de dependència a partir de l'any 2005. Els valors oscil·len al voltant del 41%, tot essent Maó el municipi que registra taxes més elevades, per sobre de la mitjana de l'illa, on la població no ocupada representa el 42,79%.

A Mallorca (taules 20a i 120b) el valor mitjà anual de la taxa per el període 2003-2008 és com a Menorca del 41%, tot i haver experimentat un descens moderat de la taxa, que passà del 41,95 l'any 2003 -després d'haver pujat una mica-, fins el 41,5 l'any 2006, al 40,92% el 2008. Es pot observar com els municipis del centre de l'illa, amb un gran contingent de poblacions més envellides o baix nombre d'habitants, la taxa de dependència ha augmentat. Així pobles del pla de Mallorca com Ariany, Maria, Llubí, Petra, Sant Joan i Vilafranca encapçalen el rànquing de municipis de Mallorca amb taxes més altes de dependència econòmica l'any 2008, superiors al

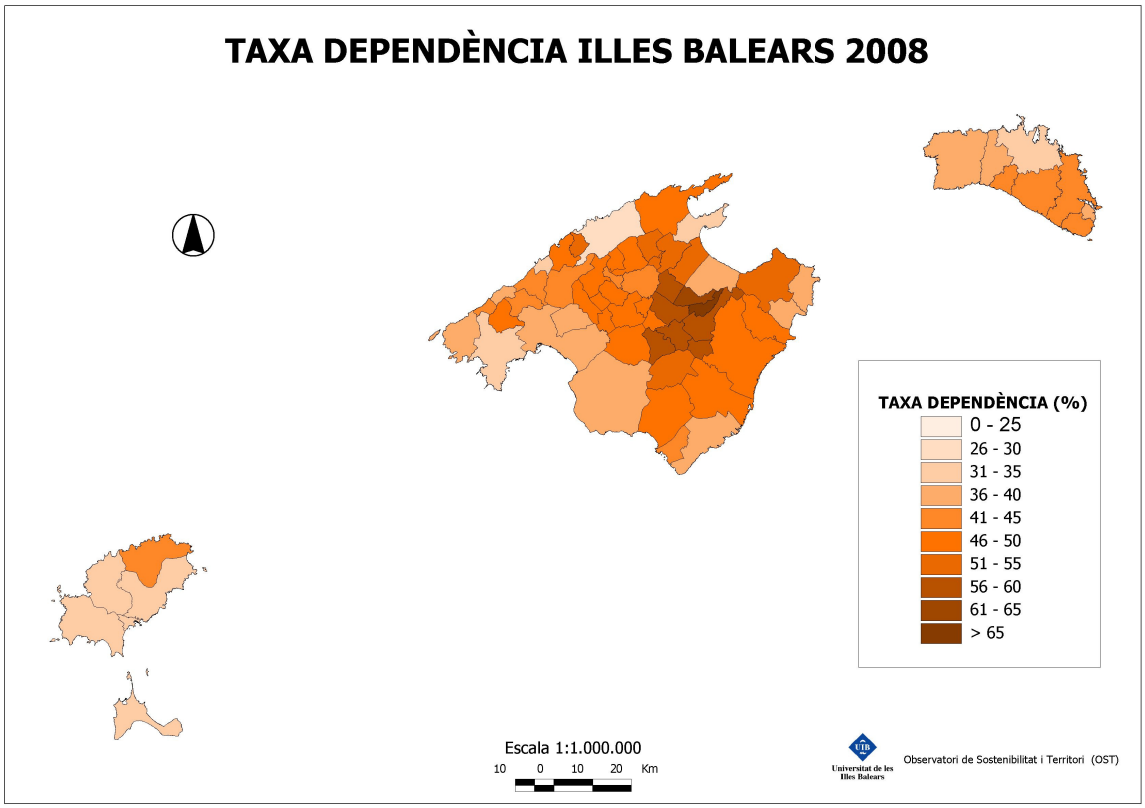
50% en tots els casos, mentre que els municipis turístics com Alcúdia, Calvià, Capdepera i Son Servera, regeixen taxes no superiors al 37%. A Palma la taxa ha baixat progressivament en el decurs d'aquests anys i en acabar l'any 2008 se situava en el 38,53%, lleugerament part davall de la mitjana de Mallorca.

Taula 18. Taxa de dependència segons edat a les Illes Balears, 2003-3008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Mallorca	41,95	41,82	41,32	41,50	41,18	40,92
Menorca	41,58	40,70	40,64	40,83	40,86	40,96
Eivissa	35,15	34,35	33,67	34,05	33,41	33,38
Formentera	37,71	36,53	35,78	36,04	34,68	33,81
I. Balears	**41,10**	**40,81**	**40,31**	**40,51**	**40,17**	**39,94**

Mapa 1.



Mapa 2.


TAXA DEPENDÈNCIA ILLES BALEARS 2008
TAXA DEPENDÈNCIA (%)
0 - 25
26 - 30
31 - 35
36 - 40
41 - 45
46 - 50
51 - 55
56 - 60
61 - 65
> 65
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Taula 19a. Taxa de dependència segons edat a Mallorca, 2003-2005									
	2003			2004			2005		
	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència
Alaró	704	872	53,17	732	864	53,01	743	849	51,11
Alcúdia	2.448	1.474	36,42	2.544	1.388	35,34	2.705	1.477	35,70
Algaida	484	831	49,03	532	829	48,82	556	829	48,21
Andratx	1.393	1.674	45,28	1.450	1.438	44,32	1.476	1.491	42,76
Ariany	77	256	74,00	82	247	74,43	69	246	72,41
Artà	1.022	1.250	52,76	1.016	1.231	52,54	1.047	1.245	52,61
Banyalbufar	35	120	36,13	38	113	36,04	47	114	39,56
Binissalem	974	971	49,50	1.009	976	48,82	1.060	967	47,15
Búger	89	254	53,51	87	255	52,53	101	258	54,64
Bunyola	780	691	39,06	810	713	40,42	867	735	41,36
Calvià	7.253	3.706	34,22	7.198	3.662	34,20	7.197	3.932	34,38
Campanet	366	553	60,54	347	544	58,27	364	554	57,48
Campos	925	1.575	48,78	980	1.581	47,99	1.044	1.568	47,40
Capdepera	1.364	1.195	36,55	1.286	1.159	35,68	1.515	1.275	37,42
Consell	385	431	46,10	426	438	46,38	479	450	47,69
Costitx	134	201	52,51	125	208	51,00	128	210	50,75
Deià	99	118	40,79	89	102	38,35	88	105	37,48
Escorca	14	60	31,76	9	54	27,16	8	50	24,68
Esporles	728	678	48,22	734	687	48,30	763	668	47,29
Estellencs	36	91	48,66	36	91	51,42	35	88	46,77
Felanitx	2.454	3.032	50,00	2.420	2.920	49,38	2.469	2.943	48,52
Fornalutx	97	131	50,67	96	125	48,25	100	126	47,88
Inca	4.334	3.465	44,41	4.375	3.459	43,36	4.425	3.517	42,79
Lloret de Vistalegre	149	239	57,91	156	231	53,75	161	241	54,92
Lloseta	781	788	44,20	809	777	44,13	831	771	43,38
Llubí	258	491	62,11	261	493	62,16	273	493	60,60
Llucmajor	4.315	3.520	39,32	4.448	3.547	38,82	4.614	3.652	38,22
Manacor	5.383	5.568	46,83	5.918	5.671	48,44	5.969	5.623	47,67
Mancor de la Vall	107	212	49,53	108	204	49,13	117	205	48,94
Maria de la Salut	258	510	62,85	259	525	62,27	292	534	63,93
Marratxí	4.566	2.305	36,30	4.823	2.414	36,35	5.067	2.472	36,42
Montuïri	325	615	59,46	324	611	59,37	342	616	58,56
Muro	869	1.336	50,49	863	1.326	50,93	862	1.317	49,18

Palma	54.151	50.631	39,92	54.546	50.564	39,83	54.974	50.891	39,22
Petra	371	633	59,30	369	616	59,41	392	608	58,58
Pollença	2.423	2.708	49,17	2.431	2.644	48,62	2.455	2.717	47,82
Porreres	526	1.101	55,32	528	1.088	55,67	536	1.078	54,11
Puigpunyent	228	266	50,25	222	256	49,38	248	257	50,10
sa Pobla	1.635	2.264	51,66	1.703	2.226	52,30	1.799	2.229	52,05
Sant Joan	204	487	62,14	213	480	61,44	225	468	60,05
Sant Llorenç des Cardassar	1.020	1.205	44,31	1.055	1.231	45,77	1.057	1.280	45,28
Santa Eugènia	226	248	53,62	235	251	54,12	233	250	51,55
Santa Margalida	1.388	1.279	41,63	1.435	1.280	41,44	1.471	1.319	40,27
Santa Maria del Camí	726	897	47,03	767	882	47,74	758	892	46,81
Santanyí	1.419	1.596	41,66	1.406	1.609	41,18	1.454	1.652	41,05
Selva	380	679	51,99	381	664	50,56	389	661	48,72
Sencelles	327	476	48,34	351	487	48,69	383	505	50,23
ses Salines	547	667	41,83	559	652	41,19	567	680	40,98
Sineu	384	682	59,16	405	682	59,08	434	693	58,52
Sóller	1.635	2.368	47,27	1.677	2.185	46,65	1.740	2.242	46,63
Son Servera	1.831	1.153	38,42	1.748	1.136	37,77	1.752	1.161	37,09
Valldemossa	236	344	46,77	241	335	46,23	242	351	45,03
Vilafranca de Bonany	387	554	58,48	403	556	59,79	371	565	59,05
Mallorca	**113.250**	**109.451**	**41,95**	**115.065**	**108.707**	**41,82**	**117.294**	**110.120**	**41,32**

Taula 19b. Taxa de dependència segons edat a Mallorca, 2006-2008									
	2006			2007			2008		
	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència
Alaró	801	860	51,78	847	856	51,37	861	855	49,57
Alcúdia	2.659	1.570	35,40	2.812	1.696	34,87	2.881	1.833	34,63
Algaida	560	852	48,24	607	859	47,89	699	853	47,39
Andratx	1.525	1.538	41,69	1.559	1.609	40,77	1.561	1.720	40,67
Ariany	77	241	70,98	89	236	68,57	98	242	68,14
Artà	1.053	1.266	52,57	1.078	1.271	52,75	1.107	1.296	51,02
Banyalbufar	52	110	39,51	59	111	40,38	63	110	38,11
Binissalem	1.132	990	48,75	1.217	1.016	49,19	1.276	1.044	49,26
Búger	118	264	56,09	117	264	55,95	115	265	55,39
Bunyola	899	784	43,25	980	807	44,62	1.021	836	45,82
Calvià	7.395	4.303	34,83	7.629	4.745	34,80	7.795	5.223	34,48
Campanet	341	561	56,20	346	558	54,52	356	577	55,94
Campos	1.080	1.597	47,64	1.167	1.628	46,86	1.294	1.674	46,92
Capdepera	1.572	1.440	37,36	1.558	1.410	37,49	1.618	1.503	37,49
Consell	516	451	46,54	561	452	45,24	609	470	46,23
Costitx	125	217	53,94	125	214	53,98	138	205	50,44
Deià	81	105	35,63	73	110	34,21	84	111	34,88
Escorca	11	53	26,34	11	50	26,64	10	51	28,37
Esporles	766	672	46,27	770	680	45,45	766	689	44,89
Estellencs	37	84	43,53	33	86	45,25	38	80	43,70
Felanitx	2.527	2.975	48,07	2.640	3.006	47,86	2.680	3.124	47,71
Fornalutx	105	138	51,27	100	138	49,17	102	151	52,82
Inca	4.685	3.572	43,36	4.877	3.622	42,91	5.037	3.711	42,26
Lloret de Vistalegre	155	237	51,78	163	243	52,32	179	238	50,12
Lloseta	869	778	44,18	891	773	43,46	933	783	43,56
Llubí	279	493	60,79	306	496	60,48	325	503	60,26
Llucmajor	4.866	3.782	38,04	5.140	3.977	37,82	5.435	4.186	37,77
Manacor	6.175	6.009	48,77	6.190	6.058	47,63	6.492	6.302	48,03
Mancor de la Vall	123	199	48,13	144	200	47,12	172	207	49,41
Maria de la Salut	301	538	64,44	289	518	62,66	307	528	62,97
Marratxí	5.535	2.634	37,87	5.789	2.725	37,66	5.950	2.978	38,07
Montuïri	328	624	58,62	334	628	58,06	365	626	56,37

Muro	912	1.320	49,77	932	1.367	51,76	1.006	1.384	51,20
Palma	54.261	51.549	39,30	55.304	51.925	38,87	57.378	52.914	38,53
Petra	401	610	58,34	417	635	60,63	430	637	59,64
Pollença	2.463	2.831	47,68	2.427	2.859	46,85	2.460	2.929	46,42
Porreres	594	1.077	52,60	655	1.089	52,72	708	1.098	52,11
Puigpunyent	268	264	48,41	274	261	45,84	285	279	47,04
sa Pobla	1.901	2.226	51,62	1.982	2.234	53,20	2.100	2.233	53,35
Sant Joan	226	473	60,57	213	474	58,27	240	474	57,49
Sant Llorenç des Cardassar	1.098	1.396	47,56	1.161	1.485	48,56	1.199	1.587	49,04
Santa Eugènia	233	260	52,11	245	257	50,86	257	265	50,19
Santa Margalida	1.527	1.352	39,30	1.574	1.453	39,93	1.679	1.523	40,00
Santa Maria del Camí	816	910	47,98	852	941	48,41	902	955	48,68
Santanyí	1.518	1.740	41,17	1.577	1.839	41,14	1.568	1.981	40,54
Selva	373	647	46,72	405	650	46,72	412	663	46,84
Sencelles	401	530	51,38	445	542	51,51	466	536	50,00
ses Salines	612	726	42,29	652	774	42,84	688	816	42,43
Sineu	450	702	58,15	482	717	58,52	509	745	58,49
Sóller	1.781	2.288	46,35	1.854	2.333	46,49	1.911	2.395	46,21
Son Servera	1.725	1.221	36,80	1.826	1.298	37,78	1.784	1.379	36,99
Valldemossa	245	355	45,11	244	358	43,81	236	358	42,95
Vilafranca de Bonany	401	563	59,91	414	553	58,32	456	556	57,18
Mallorca	**118.954**	**112.977**	**41,50**	**122.436**	**115.086**	**41,18**	**127.041**	**118.681**	**40,92**

Taula 20a. Taxa de dependència segons edat a Menorca, 2003-2005									
	2003			2004			2005		
	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència
Alaior	1.301	1.191	43,68	1.247	1.174	41,12	1.291	1.217	40,69
Ciutadella	4.165	3.286	41,50	4.197	3.321	40,52	4.341	3.451	40,63
es Castell	1.121	748	36,27	1.111	763	36,09	1.160	818	36,21
es Migjorn Gran	168	194	42,39	177	202	41,15	193	213	40,48
Ferreries	760	456	39,56	763	453	38,95	771	464	38,82
Maó	3.906	3.993	43,48	3.999	4.020	43,31	4.229	4.096	43,04
Mercadal	512	488	37,68	524	495	36,07	573	546	35,68
Sant Lluís	823	698	41,16	853	672	39,28	947	741	40,41
Menorca	**12.756**	**11.054**	**41,58**	**12.871**	**11.100**	**40,70**	**13.505**	**11.546**	**40,64**

Taula 20b. Taxa de dependència segons edat a Menorca, 2006-2008									
	2006			2007			2008		
	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència
Alaior	1.329	1.261	40,83	1.373	1.247	41,25	1.406	1.304	42,19
Ciutadella	4.434	3.555	41,01	4.565	3.580	40,99	4.612	3.717	40,89
es Castell	1.155	856	36,80	1.194	904	37,93	1.180	919	37,32
es Migjorn Gran	209	232	41,53	202	236	40,56	201	254	42,64
Ferreries	745	484	37,85	746	499	37,52	763	511	38,11
Maó	4.244	4.120	42,83	4.324	4.131	42,64	4.523	4.139	42,79
Mercadal	589	598	35,79	638	613	34,88	674	664	35,25
Sant Lluís	1.017	809	41,92	1.066	859	42,88	1.065	929	42,34
Menorca	**13.722**	**11.915**	**40,83**	**14.108**	**12.069**	**40,86**	**14.424**	**12.437**	**40,96**

Taula 21a. Taxa de dependència segons edat a Eivissa i Formentera, 2003-2005									
	2003			2004			2005		
	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència
Eivissa	5.760	4.091	32,49	5.792	4.112	31,86	5.877	4.167	30,67
Formentera	1.025	1.058	37,71	1.005	903	36,53	1.032	946	35,78
Sant Antoni de Portmany	2.486	2.079	35,96	2.467	2.096	35,53	2.690	2.202	36,31
Sant Joan de Labritja	615	897	47,83	595	910	48,45	619	922	46,74
Sant Josep de sa Talaia	2.651	1.725	34,46	2.636	1.735	33,59	2.716	1.828	32,84
Santa Eulària des Riu	4.002	3.028	37,22	3.937	2.877	35,84	4.003	2.965	35,27
Eivissa i Formentera	**16.539**	**12.878**	**35,32**	**16.432**	**12.633**	**34,48**	**16.937**	**13.030**	**33,81**

Taula 21b. Taxa de dependència segons edat a Eivissa i Formentera, 2006-2008									
	2003			2004			2005		
	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència	0-14 anys	Més de 65 anys	Taxa de dependència
Eivissa	6.013	4.254	31,48	6.065	4.325	30,81	6.674	4.488	31,29
Formentera	1.107	1.001	36,04	1.097	1.077	34,68	1.151	1.160	33,81
Sant Antoni de Portmany	2.808	2.386	35,87	2.874	2.323	35,37	3.013	2.417	34,69
Sant Joan de Labritja	646	948	47,15	666	955	45,32	719	969	44,66
Sant Josep de sa Talaia	2.840	1.928	32,98	2.898	2.005	32,19	2.993	2.143	31,77
Santa Eulària des Riu	4.006	3.103	35,47	4.151	3.214	35,08	4.494	3.385	35,04
Eivissa i Formentera	**17.420**	**13.620**	**34,18**	**17.751**	**13.899**	**33,50**	**19.044**	**14.562**	**33,41**

3. Taxa d'Estrangeria.

Definició.

La taxa d'estrangeria indica el pes que té la població de nacionalitat estrangera sobre el total de la població empadronada.

Fonts.

INE. Revisió del padró anys 2003, 2004, 2005, 2005, 2006, 2007, 2008. Padró municipal: explotació estadística i Nomenclàtor (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008
Temporalitat: anual
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica

A partir de les dades de les revisions del Padró 2003-2008 calculem la taxa d'estrangeria aplicant la següent fórmula:

$$\text{Taxa Estrangeria} = \frac{\text{Població de nacionalitat estrangera}}{\text{Població Total}} \times 100$$

Anàlisi i resultats.

Com a comunitat autònoma, les Illes Balears s'han caracteritzat en els darrers anys per enregistrar un creixement sostingut i accelerat de la població de nacionalitat estrangera, des dels primers anys del segle XXI, tot i que en l'anàlisi de la variació interanual s'ha de ser prudents, ja que s'hi aprecien les conseqüències dels processos de regularització d'estrangers que fan que una part de la població ja resident ara es comptabilitzi estadísticament. Així, les dades de l'any 2006 poden estar influïdes perquè aquest va ser el primer any de l'aplicació d'un nou reglament que obliga els ajuntaments a donar de baixa a tots aquells ciutadans no comunitaris i sense autorització de residència permanent que no renovaren la seva inscripció al padró després de dos anys d'estada a Espanya.

D'acord amb les estadístiques oficials, el 2008 les Illes s'enfronten al moment més expansiu del fenomen migratori (basta saber que la taxa migratòria augmenta 2,2 punts percentuals respecte el 2007), quan segons l'INE, el 20,7% de la població balear tenia nacionalitat estrangera (una de les taxes més elevades de les regions europees, superant fins i tot els índexs de moltes àrees metropolitanes espanyoles i grans ciutats d'Europa occidental) (taula 22).

A nivell insular, Eivissa i Formentera –considerades conjuntament– com mostra la taula 23, són les illes que tenen taxes més elevades de població estrangera, en comparació amb les altres illes durant el període 2003-2008. El creixement de la taxa d'estrangeria a Eivissa i a Formentera en el transcurs d'aquest sexenni es tradueix en un percentatge d'increment del 38,05%. Destaquen en l'àmbit municipal, Sant Joan de Labritja i Formentera, on es registren les taxes més altes de les Pitiüses (>30% el 2008) i els increments més elevats al llarg d'aquest sis anys (mapes 3 i 4).

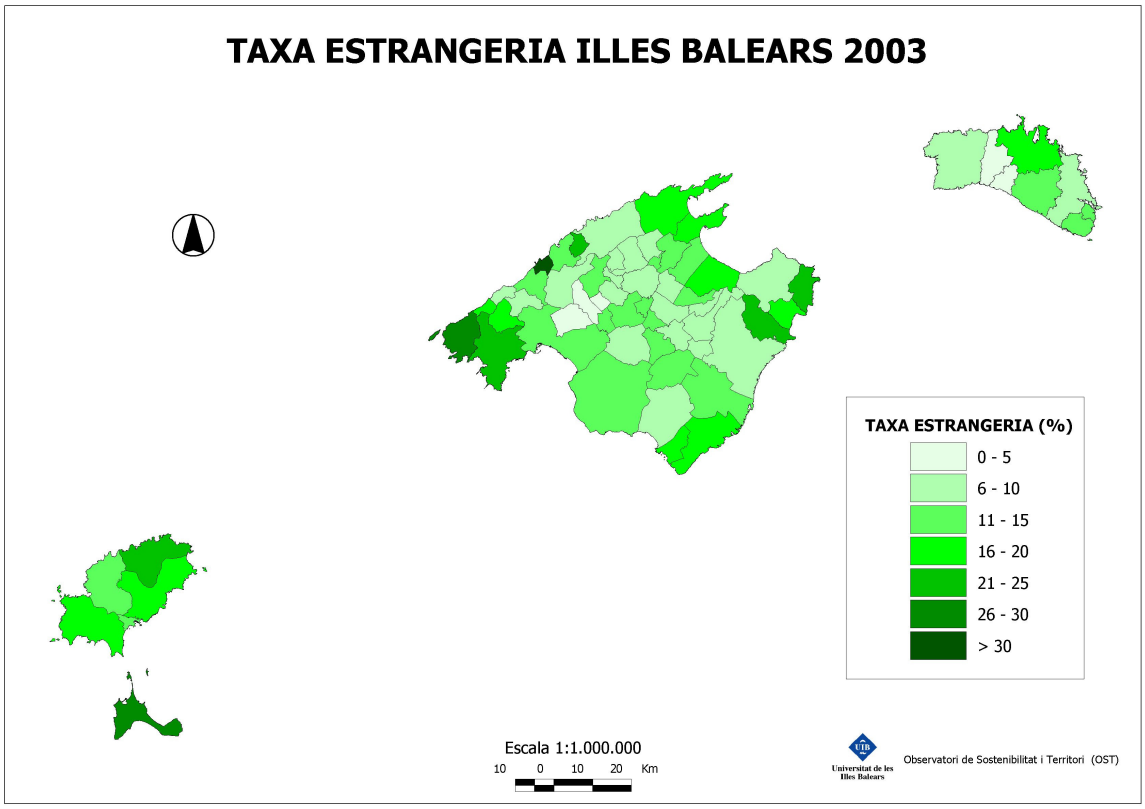
Menorca és l'illa on els valors de la taxa al llarg del sexenni 2003-2008 són més baixos (taula 24). L'any 2003 l'índex insular era del 9,6% mentre que l'any 2008 els estrangers representen el 15,3% i la mitjana d'aquest període se situa en el 13,3%. Com mostren els mapes 5 i 6, en comparació amb la variació relativa de la població estrangera empadronada a les altres illes, la població estrangera empadronada a Menorca augmenta 5,7 punts percentuals, un ritme inferior a l'augment de la població estrangera empadronada a la resta d'illes. A nivell municipal, i com a fet quasi constant en el període analitzat, destaquen pels seus alts nivells d'estrangeria els municipis "centrals" o "no capitalins" de la bicefàlica Menorca (això és, exclosos Maó i Ciutadella). Un fet aquest que, com a hipòtesi a provar, pot resultar indicatiu d'un cert predomini d'estrangeria europea resident no preferentment laboral o en tot cas relacionada amb els nous fluxos de residents de gènesi turística.

Hom pot observar a la taula 23 com Mallorca té entre els anys 2003 i 2008 el segon percentatge d'increment de la taxa d'estrangeria més alt de les illes, 58%, només superat per les Pitiüses. Dels 53 municipis, es pot observar al mapa 5, com l'any 2003 només un, Deià, presentava una taxa superior al 30% i eren tres els municipis (Marratxí, Santa Maria i Consell) els municipis amb taxes inferiors al 5%, mentre que la resta, majoritàriament presentaven una taxa amb valors d'entre el 6% i el 15%. La situació l'any 2008 és ben distinta (mapa 6), quan la gran majoria de municipis de Mallorca, inclosos els de l'interior de l'illa, presenten taxes entre l'11% i el 20% i nou amb taxes superiors al 26%.

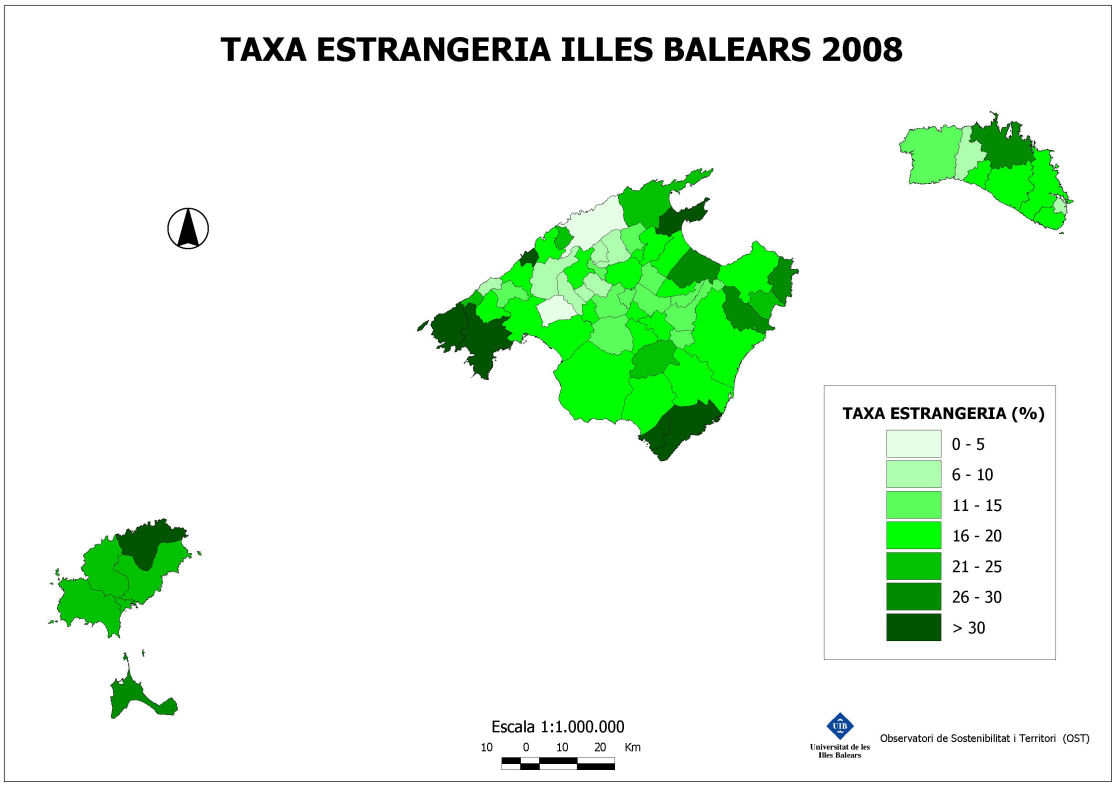
Taula 22. Evolució de la Taxa d'Estrangeria a les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mallorca	13,02	13,49	15,49	16,36	18,2	20,56
Menorca	9,6	10,67	13,3	14,18	15,15	15,3
Eivissa	17,58	17,56	20,16	20,84	22,05	24,84
Formentera	28,2	21,65	24,21	26,01	27,46	30,86
I. Balears	**13,35**	**13,76**	**15,90**	**16,76**	**18,45**	**20,79**

Mapa 3.



Mapa 4.



Taula 23. Evolució de la Taxa d'Estrangeria a Mallorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaró	14,36	13,89	15,32	15,67	16,44	18,35
Alcúdia	20,16	20,43	23,92	25,52	28,78	31,23
Algaida	9,88	9,93	11,39	12,01	13,12	14,21
Andratx	28,28	23,26	27,27	29,60	32,12	33,92
Ariany	8,56	8,17	8,53	10,44	14,27	15,61
Artà	10,08	10,21	11,61	13,22	14,26	17,50
Banyalbufar	9,08	7,72	7,92	8,92	8,29	9,73
Binissalem	6,44	7,64	8,16	7,97	8,34	9,33
Búger	14,43	14,20	15,35	16,65	15,73	17,07
Bunyola	6,84	6,96	8,15	8,47	9,51	10,10
Calvià	24,67	24,37	26,84	29,40	32,06	35,54
Campanet	9,60	9,34	12,41	12,88	13,58	13,96
Campos	7,11	10,75	15,24	16,18	18,24	20,11
Capdepera	21,57	21,02	22,68	25,98	26,84	29,91
Consell	5,03	5,43	6,60	7,13	7,53	7,38
Costitx	15,11	14,30	15,04	12,19	12,00	14,17
Deià	33,78	30,48	35,31	36,72	35,93	41,25
Escorca	6,19	1,69	2,05	3,26	5,17	5,07
Esporles	8,03	8,23	9,60	10,54	10,47	11,18
Estellencs	18,56	18,98	21,76	23,31	20,94	21,13
Felanitx	12,22	11,57	14,08	15,91	18,27	20,41
Fornalutx	23,16	20,32	21,06	22,45	22,71	22,40
Inca	10,97	12,48	13,96	14,57	15,94	17,84
Lloret de Vistalegre	14,18	15,45	17,46	16,62	16,33	19,62
Lloseta	7,07	9,00	10,27	10,49	10,90	12,22
Llubí	7,21	6,96	9,41	10,19	11,84	13,67
Llucmajor	14,36	14,63	16,00	16,97	18,49	20,50
Manacor	10,87	12,21	14,23	15,50	17,50	19,65
Mancor de la Vall	9,03	7,18	7,76	6,86	8,19	8,46
Maria de la Salut	14,22	15,32	17,00	17,19	16,09	17,54
Marratxí	3,57	3,82	4,01	4,18	4,48	5,34

Montuïri	11,46	11,08	13,69	13,55	15,04	17,90
Muro	11,91	11,47	13,00	14,23	14,63	16,96
Palma	11,58	12,51	14,48	14,73	16,85	19,50
Petra	6,82	6,62	8,94	9,80	9,40	11,13
sa Pobla	15,29	15,60	17,90	19,59	19,29	20,51
Pollença	17,54	17,98	20,40	22,91	24,01	25,89
Porreres	11,14	10,58	13,70	17,14	18,80	21,34
Puigpunyent	18,01	15,56	17,05	18,70	19,68	19,85
ses Salines	18,12	18,21	21,56	24,61	27,72	31,15
Sant Joan	10,32	11,31	13,59	14,14	14,90	16,26
Sant Llorenç des Cardassar	23,88	24,19	26,49	27,23	28,92	30,87
Santa Eugènia	13,70	12,07	12,82	14,87	16,19	17,35
Santa Margalida	16,95	17,54	20,86	23,65	24,35	26,85
Santa Maria del Camí	5,38	5,31	6,28	6,69	8,06	8,18
Santanyí	18,81	20,55	23,63	26,66	29,70	32,43
Selva	7,33	7,36	8,24	7,62	8,09	8,66
Sencelles	12,05	10,67	11,71	11,56	12,68	14,04
Sineu	10,81	11,92	13,69	13,63	14,99	15,80
Sóller	15,29	12,54	14,38	15,26	16,96	18,87
Son Servera	16,60	15,85	18,10	19,49	21,72	24,69
Valldemossa	11,81	11,31	13,46	14,04	14,88	16,39
Vilafranca de Bonany	9,49	9,56	9,16	10,26	11,09	13,41
Mallorca	**13,02**	**13,49**	**15,49**	**16,36**	**18,2**	**20,56**

Taula 24. Evolució de la Taxa d'Estrangeria a Menorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alaior	11,26	12,23	15,18	16,58	16,95	17,63
es Castell	12,20	13,22	15,63	16,05	17,64	6,05
Ciutadella	6,71	7,94	9,93	10,60	11,42	12,46
Ferreries	2,56	3,62	4,87	5,54	6,88	7,00
Maó	10,85	12,21	14,73	15,21	16,15	17,78
Mercadal	16,58	16,34	21,43	23,76	26,04	28,09
es Migjorn Gran	5,92	8,31	13,41	17,70	17,52	18,20
Sant Lluís	13,06	12,72	16,71	18,17	18,66	19,59
Menorca	**9,6**	**10,67**	**13,3**	**14,18**	**15,15**	**15,3**

Taula 25. Evolució de la Taxa d'Estrangeria a Eivissa i Formentera, 2003-2008 (unitat: percentatge)

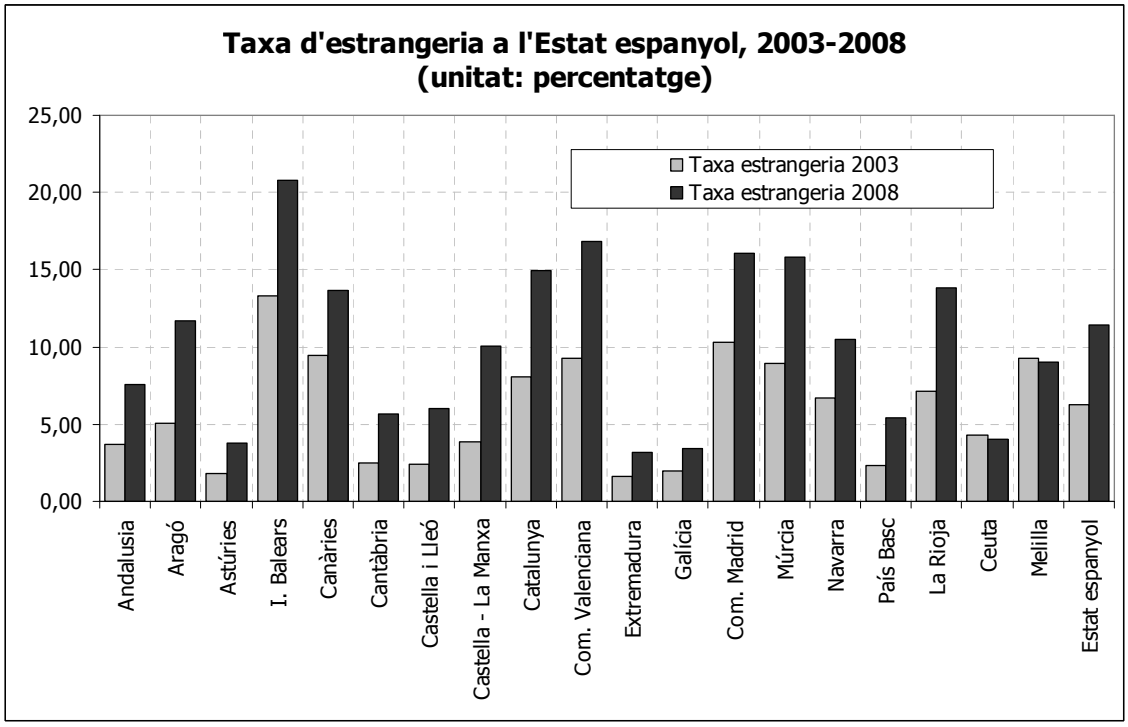
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Eivissa	15,86	17,20	20,03	19,76	21,45	24,78
Formentera	28,20	21,65	24,21	26,01	27,46	30,86
Sant Antoni de Portmany	14,30	14,56	17,75	21,74	21,36	24,03
Sant Joan de Labritja	24,84	23,66	26,87	27,12	29,26	31,49
Sant Josep de Sa Talaia	18,35	18,08	19,98	20,65	21,51	23,35
Santa Eulàlia del Riu	20,60	18,72	20,94	20,87	22,51	25,37
Eivissa i Formentera	**18,29**	**17,81**	**20,41**	**21,75**	**22,41**	**25,25**

Finalment, es pot destacar la rellevància del recent fenomen de la immigració estrangera a l'Estat espanyol. Les fredes estadístiques ens indiquen que la població estrangera ha passat de 2,66 milions de persones el 2003 a 5,26 milions el 2008, és a dir, s'ha produït un increment del 97,76% (taula 27). Cal advertir que entre la població estrangera es consideren conjuntament tant els estrangers procedents dels països opulents, com aquells del Sud Global. S'ha passat d'una taxa d'estrangeria pel conjunt de l'Estat del 6,24% el 2003 a un 11,41% el 2008. Les CCAA on es registren les taxes d'estrangeria més elevades el 2008 són les de major dinamisme econòmic i molt relacionades amb el boom immobiliari i turístic espanyol. Aquestes estan encapçalades per les Illes Balears amb una taxa d'estrangeria del 20,79% i seguides per la Comunitat Valenciana (16,85%), Comunitat de Madrid (16,03%), Regió de Múrcia (15,82%) i Catalunya (14,99%) (taula 26).

Taula 26. Evolució de la Taxa d'Estrangeria a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	3,72	4,18	5,35	6,13	6,60	7,60
Aragó	5,03	6,21	7,63	8,25	9,59	11,67
Astúries	1,83	2,09	2,49	2,81	3,04	3,78
Illes Balears	13,35	13,76	15,90	16,76	18,45	20,79
Canàries	9,47	9,70	11,29	11,70	12,38	13,67
Cantàbria	2,49	2,95	3,65	4,20	4,68	5,71
Castella i Lleó	2,39	2,86	3,64	4,21	4,74	6,05
Castella - La Manxa	3,90	4,81	6,08	6,87	8,07	10,08
Catalunya	8,10	9,44	11,42	12,81	13,49	14,99
Com. Valenciana	9,25	10,22	12,40	13,90	14,99	16,85
Extremadura	1,67	1,87	2,34	2,53	2,68	3,22
Galícia	1,96	2,12	2,51	2,67	2,94	3,43
Com. Madrid	10,30	11,44	13,09	13,32	14,25	16,03
Múrcia	8,97	10,27	12,35	13,80	14,49	15,82
Navarra	6,70	7,42	8,41	9,21	9,23	10,48
País Basc	2,33	2,80	3,43	4,01	4,60	5,44
La Rioja	7,16	8,51	10,32	11,44	11,92	13,81
Ceuta	4,27	3,84	4,03	4,06	3,94	4,04
Melilla	9,25	8,64	4,41	5,95	7,67	9,06
Estat espanyol	**6,24**	**7,02**	**8,46**	**9,27**	**10,00**	**11,41**

Taula 27. Població estrangera a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: persones)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	282.901	321.570	420.207	488.928	531.827	623.279
Aragó	61.896	77.545	96.848	105.361	124.404	154.892
Astúries	19.691	22.429	26.797	30.258	32.720	40.804
Illes Balears	126.505	131.423	156.270	167.751	190.170	223.036
Canàries	179.493	185.781	222.260	233.447	250.736	283.847
Cantàbria	13.677	16.364	20.547	23.834	26.795	33.242
Castella i Lleó	59.440	71.300	91.318	106.159	119.781	154.802
Castella - La Manxa	70.899	88.858	115.223	132.725	159.637	206.008
Catalunya	543.008	642.846	798.904	913.757	972.507	1.103.790
Com. Valenciana	413.760	464.317	581.985	668.075	732.102	847.339
Extremadura	17.885	20.066	25.341	27.467	29.210	35.315
Galícia	53.808	58.387	69.363	73.756	81.442	95.568
Com. Madrid	589.215	664.255	780.752	800.512	866.910	1.005.381
Múrcia	113.912	132.918	165.016	189.053	201.700	225.625
Navarra	38.741	43.376	49.882	55.444	55.921	65.045
País Basc	49.231	59.166	72.894	85.542	98.524	117.337
La Rioja	20.570	24.988	31.075	35.037	36.825	43.856
Ceuta	3.203	2.863	3.037	3.078	3.016	3.124
Melilla	6.333	5.874	2.891	3.982	5.327	6.472
Estat espanyol	**2.664.168**	**3.034.326**	**3.730.610**	**4.144.166**	**4.519.554**	**5.268.762**

Gràfic 6.


Taxa d'estrangeria a l'Estat espanyol, 2003-2008
(unitat: percentatge)
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
Taxa estrangeria 2003
Taxa estrangeria 2008
Andalusia
Aragó
Astúries
I. Balears
Canàries
Cantàbria
Castella i Lleó
Castella - La Manxa
Catalunya
Com. Valenciana
Extremadura
Galícia
Com. Madrid
Múrcia
Navarra
País Basc
La Rioja
Ceuta
Melilla
Estat espanyol

II. ÀMBIT SOCIOLABORAL. SALARIS, DESIGUALTAT I POLARITZACIÓ SALARIAL, QUALITAT DEL TREBALL, ATUR I POBRESA.

En aquest apartat es pretenen abordar les qüestions relacionades amb els principals ingressos per part de la major part de la població, com són les rendes del treball. També se volen introduir alguns aspectes vinculats amb alguns trets característics de les societats contemporànies com són la desigualtat i la polarització social en base als salaris, la qualitat del treball, així com la pobresa que malgrat la seva escassa importància numèrica, no deixen de ser part de la realitat social.

Antecedents.

L'estudi de la societat salarial ha estat objecte d'estudi per part dels principals ens estadístics, així com per part de les organitzacions sindicals. L'anàlisi de l'evolució dels salaris ha estat un dels principals objectes d'atenció per part de la nostra societat ja que esdevenen en un dels elements claus de la nostra societat. La Conselleria de Treball i Formació de la CAIB va crear l'OTIB (Observatori del Treball de les Illes Balears)[9] i a la UIB mitjançant un conveni amb la Conselleria d'Afers Socials, Promoció i Immigració s'ha constituït l'OSIB (Observatori Social de les Illes Balears)[10] que està dirigit per Mª Antònia Carbonero.

Alguns autors, com Vicente Ortún (1992)[11], defensen que la contribució de la desigualtat regional a la explicació de la desigualtat interpersonal en la distribució de la renta, des d'una perspectiva de equitat interindividual, es del 10% del valor del seu índex. És a dir, la desigualtat depèn en un 90% d'altres factors. Així, la determinació de les prestacions per atur, les pensions o els imposts sobre la renda, entre d'altres, són els instruments que incideixen directament sobre la distribució de la renda. Nogensmenys, els nivells de desigualtat i pobresa d'un espai geogràfic determinat són normalment avaluats a través de criteris i índexs macroeconòmics. L'evolució de l'estructura productiva, del Producte Interior Brut, de la Renda Familiar Disponible o de la taxa anual de creixement en el seu conjunt, es solen emprar per tal de definir el grau de benestar socioeconòmic d'un territori concret, tot reduint a una concepció merament crematística de la noció de benestar i deixant fora de l'anàlisi aspectes rellevants. Així mateix, Vicenç Navarro (2006) ha exposat el fet que l'Estat espanyol està fossilitzat el que ell ha definit com a "subdesenvolupament social".

Segons Navarro, mentre que el PIB per càpita espanyol és el 93% de la mitjana del PIB per càpita de la UE-15, la despesa pública social per càpita és el 71% de la mitjana de la UE-15, situant-se l'Estat espanyol a la cua dels països de la UE-15 en quant a despesa pública social. Això ha conduït a Navarro a calcular el dèficit de despesa pública social en torn a uns 70 miliards d'euros[12]. La realitat de les desigualtats socials no sol trascendir gaire a l'arena del debat públic, però esdevé un element essencial a tractar si el que hom pretén és assolir una societat més justa i sostenible.

Encara que les corrents dominants identifiquin el benestar social amb el creixement econòmic expressat en les macromagnituds econòmiques, hi ha diversos grups i experiències que han analitzat les qüestions relacionades amb el benestar social, més enllà de la unidimensionalitat monetària. Aquestes aproximacions per part dels enfocaments i estudiosos més compromesos, inclouen en les seves anàlisis altres dimensions que contribueixen al benestar social, o per contra al malestar social. Entre els antecedents més rellevants dels estudis sobre aquestes temàtiques cal destacar els simposis sobre Igualtat i Distribució de la Renda i la Riquesa celebrats el 1993, el 1995 i el 1997, patrocinats per Fundación Argentaria[13]. Entre els grups de recerca o entitats que al context espanyol han abordat aquestes qüestions, hom pot destacar el

[9] L'OTIB té per objectiu gestionar la recopil·lació de dades relacionades amb el mercat del treball www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=10648&lang=ca&campa=yes (juliol 2009).
[10] www.uib.es/qi/osib/index.html (juliol 2009).
[11] Ortún, V. (1992) "Equidad, sistema nacional de salud y autonomías" a *Atención Primaria* nº 6, vol. 10, pp. 807.
[12] Navarro, V. (2006) *El subdesarrollo social de España. Causas y consecuencias.* Anagrama, Barcelona
[13] Aquests simposis han estat publicats per Fundación Argentaria/Visor Distribuciones i constitueixen unes obres d'obligaa consulta en la matèria.

Colectivo IOÉ[14], l'Observatorio Social de España[15] (dirigit per Vicenç Navarro) o el grup d'investigació d'Economia Quantitativa del Benestar Social de la Universitat de Màlaga. Per altra banda, Olga Cantó, Coral del Río i Carlos Gradín (2000), del grup d'investigació IDRU (Income Distribution Research Unit) de la Universitat de Vigo han, sintetitzat l'evolució dels estudis sobre la desigualtat i pobresa a Espanya[16]. En aquest article es manifesta la inquietud sobre la necessitat d'abordar aquestes qüestions per part dels investigadors de l'Estat i hom es pot adonar de l'abundosa investigació al respecte.

No obstant, aquestes qüestions no han estat objecte d'atenció prioritària per part de la majoria dels investigadors socials de les Balears. A les Balears, on s'ha dut a terme una profunda transformació social al llarg de les darreres dècades, ha predominat una interpretació que tendeix a entendre que les Illes Balears en ser la CA més rica de l'Estat –expressada en renda per càpita–Aquesta interpretació errònia i interessada que es pot desprendre dels indicadors macroeconòmics dona a entendre, per exemple, que aquestes elevades rendes afavoreixen a tota la població i, per tant, que tots els membres i col·lectius de la nostra societat gaudeixen d'uns nivells de benestar semblants, quan rendes altes no sempre significa major benestar o millors nivells de qualitat de vida per tota la societat. Un treball d'obligada consulta per entendre aquesta realitat velada de la societat balear és el de Mª Antònia Carbonero et al. (2002)[17] sobre l'espai social de l'exclusió a les Balears en el que els autors realitzen un profund anàlisi de l'exclusió social i la seva dimensió espacial. Aquesta anàlisi parteix d'un consistent enfocament teòric i metodològic, tot desenvolupant una ampla bateria d'indicadors centrats en: dèficits a l'habitatge; exclusió residencial (desnonaments); relacions laborals; mancances en el nivell d'instrucció; aïllament de les persones grans; i empresonaments.

Francesc Oliver i Amedeo Spadaro (2003; 2009)[18] i Llorenç Pou (2008a; 2008b; 2009)[19] han estat pràcticament els únics que han abordat aquestes qüestions. En els dos casos s'ha aplicat el coeficient de Gini. Oliver i Spadaro (2003) ho feren a partir de les dades del Panell de Declarants de l'IRPF de l'Instituto de Estudios Fiscales (www.ief.es); mentre que Pou (2008a; 2008b; 2009) realitza el seu treball a partir de les microdades de l'ECV (Enquesta de Condicions de Vida) publicada per l'INE[20]. Els anàlisis sobre aquestes temàtiques a través de l'aplicació de metodologies qualitatives són menys freqüents, la qual cosa constitueix una debilitat evident en un territori amb una estructura social tan complexa i un nivells de rendes tan distanciats.

L'anàlisi del benestar social hauria de comptar amb una perspectiva molt més ample i multidimensional del que nosaltres presentam en aquest capítol. L'enfocament de les qüestions relacionades amb el benestar social haurien d'incloure entre d'altres, els següents anàlisis i estudis: desigualtat en la distribució de la renda i del patrimoni, atès que els aspectes patrimonials (actius) marquen també importants diferències socials; món del treball, tot incloent-hi les dimensions ocultes del treball, com per exemple els treballs no remunerats (p.ex. dones a la llar), així com el treball submergit; aproximació qualitativa a la pobresa mitjançant les entitats que hi treballen; risc, vulnerabilitat i exclusió social, amb especial esment en la

[14] http://www.nodo50.org/ioe/ (juliol 2009).
[15] www.observatoriosocial.org/ose/index.html (juliol 2009).
[16] Cantó, O., Del Río, C. i Gradín, C. (2000) "La situación de los estudios sobre desigualdad y pobreza en España" a *Cuadernos de Gobierno y Administración* nº 2 – Especial monográfico sobre Pobreza y desigualdad: enfoques, fuentes y acción pública–, pp. 25-94. (http://webs.uvigo.es/cgradin/Publicacions/Estudios%20desiqualdad.PDF, juliol 2009).
[17] Carbonero, M.A.; Horrach, A.; Mascaró, P. i Santiago, J. (2001) *L'espai social de l'exclusió a les Balears: una proposta d'àrees d'atenció preferent.* Sa Nostra, Caixa de Balears, Palma de Mallorca.
[18] Oliver, F. i Spadaro, A. (2003) "Crecimiento económico, desigualdad y pobreza en las Baleares en los años 90: una primera aproximación a partir del panel de declarantes IRPF 1982-1995" a López-Casasnovas, G. (2003) *Islas Baleares. Serie Estudios Regionales*. BBVA, Madrid, pp.69-127; Spadaro, A. (2009) "Els riscos socials de la desigualtat i la pobresa: elements per a l'anàlisi de l'estat del benestar" a Riera, A. i Ripoll, A.M. (dirs) *Informe econòmic i social de les Illes Balears, 2008.* Caixa de Balears Sa Nostra, Palma de Mallorca, pp.192-199.
[19] Pou, Ll. (2008a) "Benestar econòmic i distribució de la renda" a *Memòria del CES 2007.Sobre l'economia el treball i la societat de les Illes Balears.* Consell Econòmic i Social de les Illes Balears, Palma de Mallorca, pp.455-462; Pou, Ll. (2008b) "Desigualtat de rendes i precarietat a les Illes Balears: una visió multidimensional de la situació a principis del segle XXI" a *Revista Afers Socials* vol.1, pp.13-25; Pou, Ll. (2009) "Benestar econòmic i distribució de la renda" a *Memòria del CES 2008.Sobre l'economia el treball i la societat de les Illes Balears.* Consell Econòmic i Social de les Illes Balears, Palma de Mallorca, pp.407-416.
[20] www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp453&file=inebase&L=0 (juliol 2009).

dimensió de gènere, per franges d'edat –nins i majors–, dependència i nacionalitat; pobresa amb l'anàlisi abans i després de l'efecte redistributiu de l'estat del benestar; salut, tot atenent a l'anàlisi de diferents aspectes que estan vinculats a les condicions de vida, les diferents problemàtiques (p.ex. drogodependència, tabaquisme, alcoholisme, obessitat, etc) i la resposta social per tal de fer front als problemes de salu; educació, entesa com a eina fonamental per a l'autonomia de les persones; habitatge i les seves característiques; despesa pública social; corrupció i frau fiscal. Així mateix, cal incidir que molts dels aspectes relacionats amb el risc d'exclusió social tenen una important critalització espacial, per la qual cosa seria interessant que aquestes fossin, en la mesura del possible, cartografiables.

A continuació s'intentaran abordar alguns aspectes relacionats amb el benestar social, a partir de l'anàlisi de: evolució dels ingressos salarials; la desigualtat en la distribució dels salaris per trams salarials, gènere i nacionalitat; l'estimació de la població en risc de pobresa; evolució dels contractes laborals per sector; qualitat laboral (tipologia dels contractes laborals); taxa de temporalitat; i taxa d'atur.

1. L'evolució dels salaris a les Illes Balears.

Definició.

Aquest indicador presenta, primer l'evolució dels salaris mitjans per CA i després introdueix l'evolució dels salaris mitjans pels sectors industrial, construcció i serveis a les Illes Balears.

Fonts.

Per realitzar aquests càlculs es parteix de les dades de l'ETCL (Enquesta Trimestral de Costos Laborals: www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t22/p187&file=inebase&N=&L=, juliol 2009) elaborada per l'INE (Institut Nacional d'Estadística) i publicada per l'OTIB (Observatori del Treabll de les Illes Balears) (www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0810021215581704139O&lang=CA&cont=10648, juliol 2009).

Metodologia.

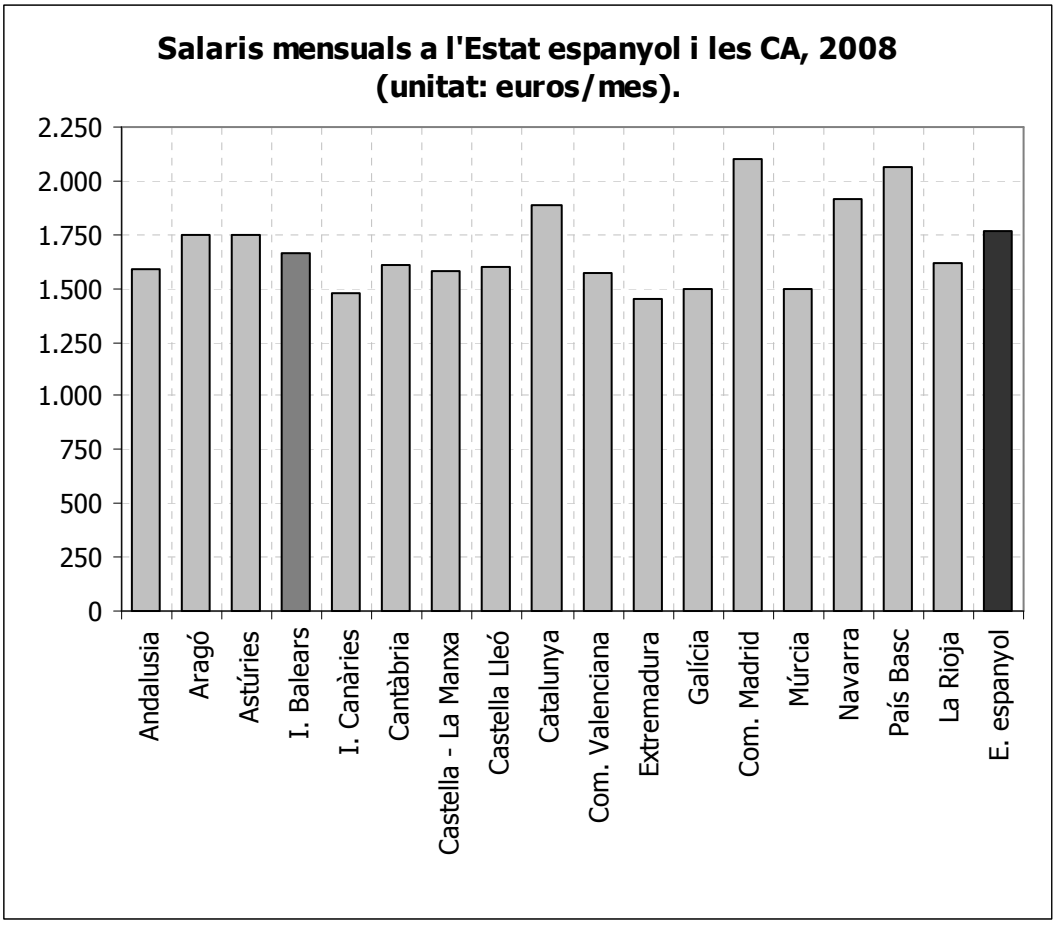
Període: 2000-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

L'elaboració d'aquest indicador se fonamenta en les estadístiques presentades per l'INE i l'OTIB. S'indica l'evolució global dels salaris mitjans a les Illes Balears, tot diferenciant segons les activitats econòmiques. Es compara l'evolució entre les diferents comunitats autònomes de l'Estat.

Anàlisi i resultats.

A la taula 1 es pot veure com el salari mitjà de les Balears ha passat dels 1.177,89 euros/mes el 2000 a unes 1.664,01 euros/mes el 2008. El salari mitjà mensual s'ha incrementat entre el 2000 i el 2008 un 41,27%, amb un increment mitjà del 4,41% anual. Aquest increment mitjà anual es situa lleugerament per damunt de l'inflació a les Balears que ha estat al llarg del període 2000-2008 del 3,33% de mitjana anual (www.ine.es). Al llarg d'aquest període, el salari mitjà de les Balears s'ha situat en tot moment per davall de la mitjana estatal. Encara que la distància s'ha anat retallant, tot passant de representar el 88,8% del salari mitjà espanyol el 2000 al 94,4% el 2008.

Gràfic 1.


Salaris mensuals a l'Estat espanyol i les CA, 2008
(unitat: euros/mes).
2.250
2.000
1.750
1.500
1.250
1.000
750
500
250
0
Andalusia
Aragó
Astúries
I. Balears
I. Canàries
Cantàbria
Castella - La Manxa
Castella Lleó
Catalunya
Com. Valenciana
Extremadura
Galícia
Com. Madrid
Múrcia
Navarra
País Basc
La Rioja
E. espanyol

Taula 1. Evolució dels salaris mensuals a les CA de l'Estat espanyol, 2000-2008 (unitat: euros corrents/mes)										
Any	Concepte	Andalusia	Aragó	Astúries	Illes Balears	Illes Canàries	Cantàbria	Castella - La Manxa	Castella i Lleó	Catalunya
2000	Salari mitjà (€)	1.208,61	1.293,64	1.303,31	1.177,89	1.132,79	1.231,49	1.139,44	1.236,49	1.396,92
	% respecte mitjana espanyola	91,12	97,53	98,26	88,80	85,40	92,84	85,90	93,22	105,32
2001	Salari mitjà (€)	1.245,26	1.349,54	1.342,94	1.224,07	1.140,08	1.263,05	1.164,34	1.281,36	1.453,43
	% respecte mitjana espanyola	90,74	98,34	97,86	89,19	83,07	92,03	84,84	93,37	105,91
2002	Salari mitjà (€)	1.303,66	1.404,50	1.392,78	1.274,69	1.193,99	1.302,10	1.199,15	1.323,81	1.521,39
	% respecte mitjana espanyola	91,46	98,54	97,71	89,43	83,77	91,35	84,13	92,88	106,74
2003	Salari mitjà (€)	1.345,04	1.455,48	1.467,96	1.339,87	1.217,21	1.358,51	1.265,68	1.361,55	1.584,73
	% respecte mitjana espanyola	90,87	98,33	99,18	90,52	82,23	91,78	85,51	91,99	107,06
2004	Salari mitjà (€)	1.365,41	1.476,39	1.505,29	1.408,48	1.257,20	1.414,22	1.298,93	1.395,04	1.641,52
	% respecte mitjana espanyola	89,77	97,07	98,97	92,61	82,66	92,98	85,40	91,72	107,93
2005	Salari mitjà (€)	1.386,38	1.523,74	1.539,87	1.460,36	1.294,21	1.441,85	1.349,03	1.440,35	1.678,90
	% respecte mitjana espanyola	88,86	97,66	98,70	93,60	82,95	92,41	86,47	92,32	107,61
2006	Salari mitjà (€)	1.445,79	1.600,00	1.583,30	1.517,19	1.327,32	1.487,09	1.416,64	1.495,82	1.736,38
	% respecte mitjana espanyola	89,60	99,15	98,12	94,02	82,25	92,16	87,79	92,70	107,60
2007	Salari mitjà (€)	1.498,48	1.684,03	1.662,11	1.587,39	1.398,45	1.547,26	1.475,03	1.540,70	1.810,53
	% respecte mitjana espanyola	89,37	100,44	99,13	94,67	83,40	92,28	87,97	91,89	107,98
2008	Salari mitjà (€)	1.589,75	1.750,53	1.750,88	1.664,01	1.479,80	1.609,36	1.580,13	1.602,95	1.889,58
	% respecte mitjana espanyola	90,18	99,30	99,32	94,40	83,95	91,30	89,64	90,93	107,19

1b. Evolució dels salaris mensuals a les CA de l'Estat espanyol, 2000-2008 (unitat: euros corrents/mes)										
Any	Concepte	Com. Valenciana	Extremadura	Galícia	Com. Madrid	Múrcia	Navarra	País Basc	La Rioja	Estat espanyol
2000	Salari mitjà (€)	1.179,63	1.083,63	1.150,63	1.594,82	1.076,70	1.450,45	1.549,04	1.240,05	1.326,41
	% respecte mitjana espanyola	88,93	81,70	86,75	120,24	81,17	109,35	116,78	93,49	100
2001	Salari mitjà (€)	1.237,76	1.123,73	1.198,53	1.644,74	1.100,91	1.496,77	1.592,53	1.268,56	1.372,38
	% respecte mitjana espanyola	90,19	81,88	87,33	119,85	80,22	109,06	116,04	92,44	100
2002	Salari mitjà (€)	1.262,72	1.157,41	1.242,07	1.703,60	1.148,01	1.571,06	1.660,15	1.297,47	1.425,37
	% respecte mitjana espanyola	88,59	81,20	87,14	119,52	80,54	110,22	116,47	91,03	100
2003	Salari mitjà (€)	1.319,05	1.210,88	1.271,54	1.777,49	1.216,99	1.653,55	1.707,96	1.348,45	1.480,17
	% respecte mitjana espanyola	89,12	81,81	85,90	120,09	82,22	111,71	115,39	91,10	100
2004	Salari mitjà (€)	1.350,39	1.225,20	1.290,09	1.837,61	1.276,85	1.716,95	1.757,03	1.377,53	1.520,94
	% respecte mitjana espanyola	88,79	80,56	84,82	120,82	83,95	112,89	115,52	90,57	100
2005	Salari mitjà (€)	1.388,00	1.253,45	1.318,12	1.887,26	1.317,30	1.762,95	1.820,71	1.436,72	1.560,20
	% respecte mitjana espanyola	88,96	80,34	84,48	120,96	84,43	113,00	116,70	92,09	100
2006	Salari mitjà (€)	1.438,18	1.298,05	1.378,20	1.942,72	1.364,54	1.789,11	1.860,70	1.492,93	1.613,67
	% respecte mitjana espanyola	89,12	80,44	85,41	120,39	84,56	110,87	115,31	92,52	100
2007	Salari mitjà (€)	1.485,90	1.361,21	1.436,47	2.006,33	1.411,90	1.839,60	1.949,48	1.541,17	1.676,70
	% respecte mitjana espanyola	88,62	81,18	85,67	119,66	84,21	109,72	116,27	91,92	100
2008	Salari mitjà (€)	1.569,95	1.447,53	1.498,95	2.096,61	1.498,32	1.913,37	2.064,96	1.622,23	1.762,78
	% respecte mitjana espanyola	89,06	82,12	85,03	118,94	85,00	108,54	117,14	92,03	100

Si hom observa l'evolució del PIB a preus de mercat durant el mateix període s'adona que aquest ha passat de 16,11 miliards d'euros el 2000 a 27,47 miliards el 2008 (taula 2). És a dir, s'ha incrementat en un 41,27%, amb un increment mitjà interanual del 6,9%. La qual cosa significa que l'expansió dels agregats de renda ha estat superior a la dels salaris. La remuneració dels assalariats segons els Comptes Regionals d'Espanya elaborats per l'INE, suposaven a les Illes Balears entre un 46,18% del PIBpm (PIB a preus de mercat) el 2001 i un 47,23% el 2005, amb una mitjana del 46,65%. Mentrestant, la mitjana estatal en el mateix període fou del 48,17%. Així doncs, la participació de les remuneracions assalariades en l'estructura del PIB estatal és 1,52 punts superior a la de les Balears.

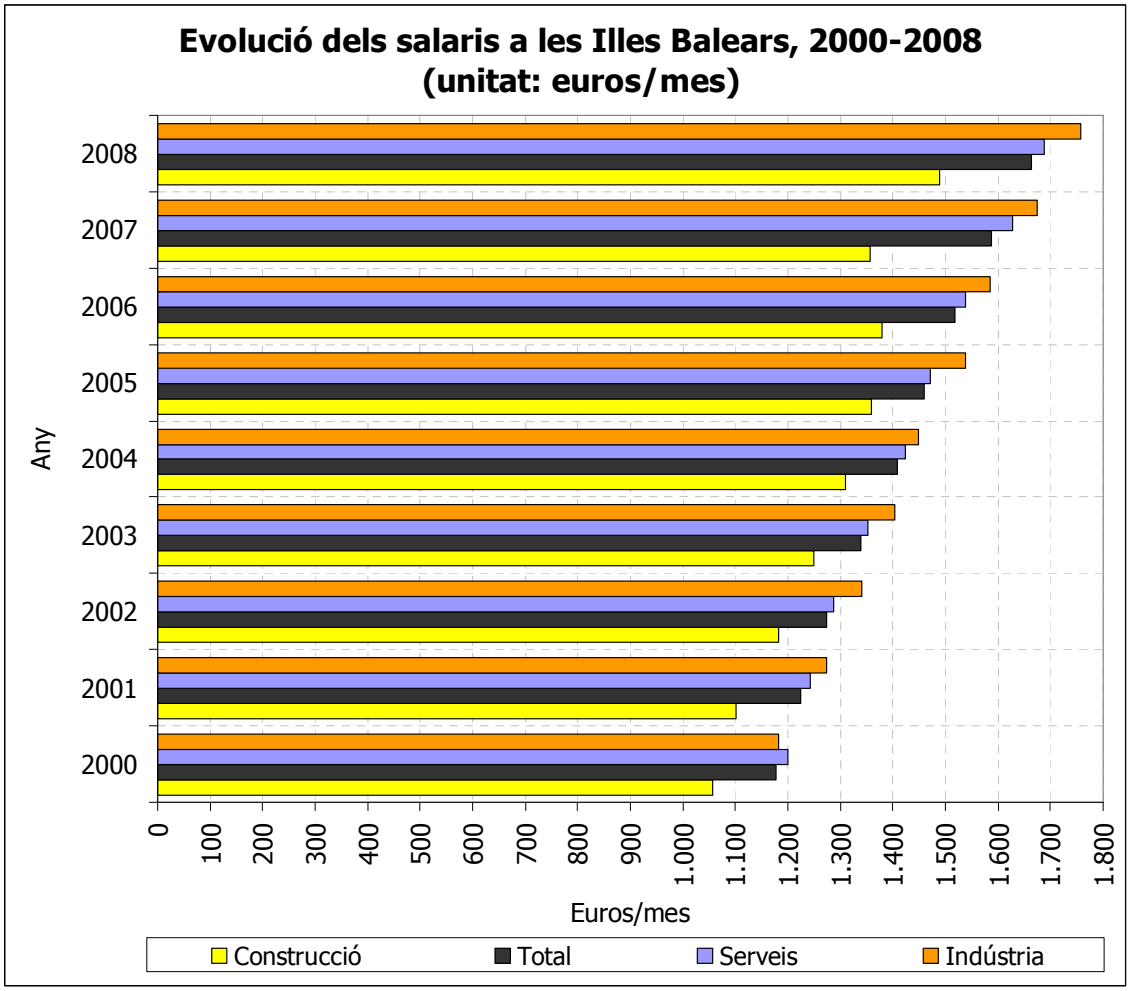
Taula 2. Evolució del PIBpm i la remuneració dels assalariats a les Illes Balears i a l'Estat espanyol, 2000-2008 (unitat: miliards d'euros corrents)*

	Illes Balears			Estat espanyol		
	PIBpm	Remuneració Assalariats	Percentatge remuneració assalariats respecte PIBpm	PIBpm	Remuneració Assalariats	Percentatge remuneració assalariats respecte PIBpm
2000	16,11	7,47	46,36	630,26	312,18	49,53
2001	17,47	8,07	46,18	680,68	334,71	49,17
2002	18,58	8,59	46,20	729,21	355,26	48,72
2003	19,61	9,06	46,22	782,93	378,56	48,35
2004	21,01	9,88	47,00	841,04	401,10	47,69
2005	22,66	10,70	47,23	908,79	430,83	47,41
2006	24,37	11,44	46,96	982,30	463,94	47,23
2007	26,05	12,25	47,04	1.050,60	496,80	47,29
2008	27,47	—	—	1.095,16	—	—

*Font: INEbase Contabilidad Regional de España www.ine.es/daco/daco42/cre00/serieh/cre00_sh.htm).

La distribució del salari mitjà per activitats econòmiques a les Balears ens dóna uns resultats en els que les anomenades activitats industrials, minoritàries a les illes, són les que presenten uns majors salaris mitjans mensuals, amb una taxa mitjana interanual del 4.23% per damunt del salari mitjà interprofessional. Per la seva part, el salari mitjà en la construcció es situa de mitjana en un 9,16% per davall del salari mitjà. Aquest sector ha experimentat un important increment en quant a nombre de treballadors –en situació administrativa regular– que en el 1983 representaven el 9,4% dels llocs de feina i el 2007 el 15,7%. Així i tot s'ha de tenir en compte la participació de treballadors en situació administrativa irregular –els coneguts com a "sense papers"– i el fet que una part important dels salaris es pagaven en diners negres, la qual cosa distorsiona qualsevol estimació. Per aquest motiu, alhora d'analitzar particularment l'evolució del sector de la construcció caldria tenir en compte la part submergida que l'ha acompanyat. Finalment, els salaris mitjans de les activitats de serveis es situen en torn als valors mitjans interprofessionals durant tot el període.

Gràfic 2.



Taula 3. Evolució dels salaris mensuals a les Illes Balears, 2000-2008 (unitat: euros corrents/mes)

	Salari mitjà	Salari mitjà (%)	Indústria	Respecte salari mitjà (%)	Construcció	Respecte salari mitjà (%)	Serveis	Respecte salari mitjà (%)
2000	1.177,89	100	1.182,02	100,35	1.057,70	89,80	1.200,17	101,89
2001	1.224,07	100	1.273,05	104,00	1.102,16	90,04	1.243,17	101,56
2002	1.274,69	100	1.341,63	105,25	1.181,80	92,71	1.286,22	100,90
2003	1.339,87	100	1.404,33	104,81	1.248,44	93,18	1.351,26	100,85
2004	1.408,48	100	1.447,55	102,77	1.309,04	92,94	1.423,00	101,03
2005	1.460,36	100	1.537,23	105,26	1.359,45	93,09	1.471,02	100,73
2006	1.517,19	100	1.584,98	104,47	1.378,43	90,85	1.537,82	101,36
2007	1.587,39	100	1.675,43	105,55	1.355,78	85,41	1.628,26	102,57
2008	1.664,01	100	1.756,89	105,58	1.489,82	89,53	1.687,45	101,41

2. Indicador de la desigualtat en la distribució dels salaris.

Definició.

Aquest indicador mesura la distribució de la massa salarial i calcula la seva desigualtat mitjançant l'aplicació del coeficient de Gini.

Fonts.

Per realitzar aquests càlculs es parteix de les dades de l'AEAT (Agència Espanyola de l'Administració Tributària) a Informació Estadístic – Publicacions - Mercat de Treball i Pensions a les Fonts Tributàries - Assalariats, percepcions salarials i salaris per Comunitat Autònoma, trams de salario i sexe (www.aeat.es/wps/portal/Estadisticas?channel=cb7c694a367f8010VgnVCM10000050f01e0a &ver=L&site=56d8237c0bc1ff00VgnVCM100000d7005a80 &idioma=es_ES&menu=1&img=8, juliol 2009).

S'ha d'anotar que les CA del País Basc i Navarra no apareixen recollides en les estadístiques de l'AEAT.

Metodologia.

Període: 2006-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

Aquest indicador calcula el coeficient de Gini de la distribució dels salaris. Per això, es parteix de la distribució dels salaris per trams en referència al SMI (Salari Mínim Interprofessional). En aquest cas es pretén comparar el resultat de les Illes Balears respecte de les altres comunitats autònomes de l'Estat, sense comptar amb el País Basc ni Navarra ja que la font emprada no aporta informació sobre aquestes, degut a que aquestes tenen règim fiscal propi. Aquest indicador es pot realitzar tan sols pels anys 2006 i 2007. El novembre del 2009 se publicaran les dades corresponents a l'any 2008.

$$\text{Coeficient Gini} = \left| 1 - \Sigma \left(X_{i+1} - X_i\right) \times \left(Y_{i+1} + Y_i\right) \right|$$

X = Proporció acumulada dels assalariats.
Y = Proporció acumulada de la massa salarial.

Quan el Coeficient de Gini és igual a zero significa que la distribució és equitativa, mentre que quan més s'apropa a 1 significa que és més inequitativa.

Anàlisi i resultats.

A les taules 4-7 es poden observar els salaris i els assalariats per trams i per l'Estat espanyol i les Illes Balears i per les diferents CA (excepte País Basc i Navarra). Aquestes aporten valuosa informació per tal d'esbrinar en quina mesura la distribució dels salaris és més o menys equitativa. En una societat amb escasses desigualtats salarials, resultaria que quasi tots els seus treballadors rebrien una remuneració salarial semblant. En aquest cas, el coeficient de Gini seria equivalent a 0.

Segons l'Agència Espanyola de l'Administració Tributària, el 2006 un total de 19 milions d'assalariats rebien una massa salarial de 321 miliards d'euros i a les Balears unes 482 mil assalariades rebien uns 7,8 miliards d'euros, amb la qual cosa resultaria una mitjana de 16.849 euros/assalariat i 16.175 euros/assalariat, respectivament (taula 4). El 2007, a l'Estat uns 19,3

milions d'assalariats rebien uns 349 milions d'euros (18.087 euros/assalariat) i a les Illes Balears una massa salarial de 8,4 miliards d'euros es distribuïa entre 493 mil assalariats (17100 euros/assalariat). Nogensmenys, el repartiment real presenta importants diferències en funció de diverses variables (p.ex. sector econòmic, qualificació laboral, sexe i edat, tipus de contractació, etc).

El 2006, el 53,4% dels assalariats de l'Estat rebien uns salaris bruts entre 1 i 3,5 vegades el SMI (7.572,6 €), mentre que a les Balears eren el 58,6% dels assalariats. I, el 2007 el 54,9% dels assalariats de l'Estat rebien entre 1 i 3,5 vegades el SMI (7.988,4 €), i a les Balears aquests eren el 58,7% dels assalariats (taules 4 i 6). Com es pot veure als gràfics 3 i 4 per l'any 2008 per al conjunt de l'Estat i les Balears, la major part dels assalariats corresponen als primers trams, és a dir aquells que reben de 0 a 2 vegades el SMI. Hom pot observar als gràfics 3 i 4 com l'estructura de la distribució de la massa salarial i dels assalariats de les Illes Balears i l'Estat espanyol són molt semblants.

Taula 4. Distribució dels assalariats i la massa salarial a l'Estat espanyol i les Illes Balears segons trams, 2006

	Estat espanyol			Illes Balears		
Tram	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**
De 0 a 0,5 SMI	3.286.440	5.303,27	1.614	64.984	112,88	1.737
De 0,5 a 1 SMI	2.186.769	12.439,73	5.689	61.963	361,42	5.833
De 1 a 1,5 SMI	2.358.643	22.470,69	9.527	76.223	718,03	9.420
De 1,5 a 2 SMI	3.009.771	39.995,56	13.289	88.296	1.173,56	13.291
De 2 a 2,5 SMI	2.281.337	38.499,98	16.876	60.195	1.015,48	16.870
De 2,5 a 3 SMI	1.466.701	30.349,31	20.692	35.829	740,71	20.673
De 3 a 3,5 SMI	1.080.894	26.549,40	24.562	22.316	547,84	24.549
De 3,5 a 4 SMI	847.402	24.008,03	28.331	18.844	533,58	28.315
De 4 a 4,5 SMI	656.982	21.105,57	32.125	13.780	441,96	32.073
De 4,5 a 5 SMI	490.661	17.573,26	35.815	10.032	359,56	35.842
De 5 a 7,5 SMI	952.589	42.975,43	45.114	20.605	927,25	45.001
De 7,5 a 10 SMI	266.993	17.226,96	64.522	5.639	364,69	64.673
Més de 10 SMI	185.168	22.818,55	123.231	3.902	509,25	130.509
Total	19.070.350	321.315,74	16.849	482.607	7.806,21	16.175

* El SMI (Salari Mínim Interprofessional) era el 2006 de 7.572,6 euros (Font: www.aeat.es, setembre 2009).

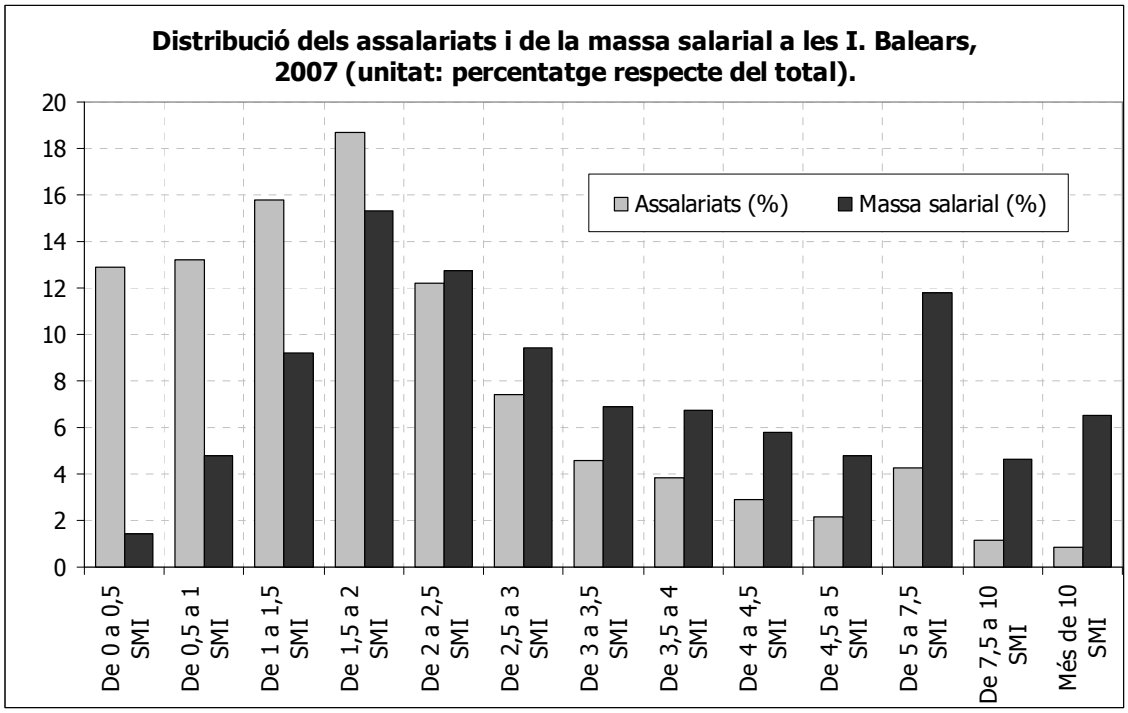
Taula 5. Distribució dels assalariats i la massa salarial a l'Estat espanyol i les Illes Balears segons trams, 2007

	Estat espanyol			Illes Balears		
Tram	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**
De 0 a 0,5 SMI	2.988.181	5.221,30	1.747	63.634	119,65	1.880
De 0,5 a 1 SMI	2.214.084	13.319,85	6.016	65.271	402,89	6.173
De 1 a 1,5	2.492.418	25.084,75	10.064	78.049	777,92	9.967

SMI						
De 1,5 a 2 SMI	3.169.274	44.330,55	13.988	92.274	1.290,94	13.990
De 2 a 2,5 SMI	2.317.613	41.291,47	17.816	60.333	1.074,68	17.812
De 2,5 a 3 SMI	1.527.810	33.337,54	21.820	36.513	795,22	21.779
De 3 a 3,5 SMI	1.108.566	28.720,68	25.908	22.544	582,89	25.855
De 3,5 a 4 SMI	874.787	26.150,70	29.894	19.078	570,39	29.898
De 4 a 4,5 SMI	677.170	22.942,91	33.881	14.385	486,82	33.842
De 4,5 a 5 SMI	511.227	19.309,90	37.772	10.707	404,65	37.793
De 5 a 7,5 SMI	958.288	45.574,94	47.559	21.011	994,50	47.332
De 7,5 a 10 SMI	275.817	18.786,30	68.111	5.704	389,02	68.201
Més de 10 SMI	193.796	25.164,74	129.852	4.099	551,26	134.487
Total	19.309.032	349.235,62	18.087	493.602	8.440,82	17.100

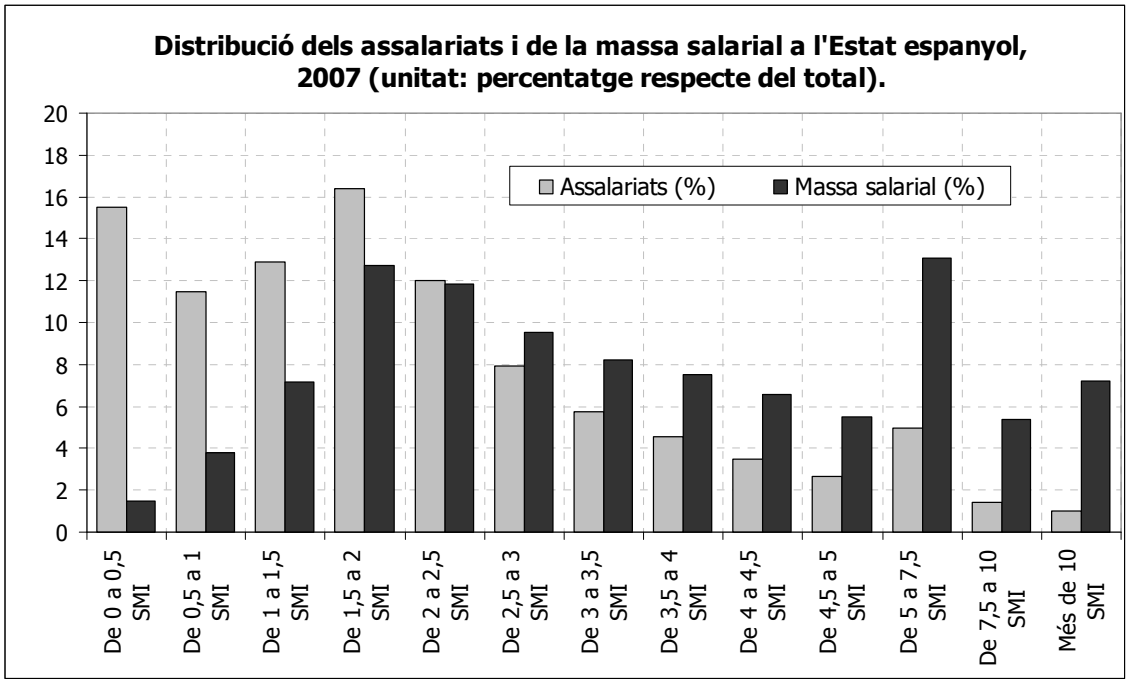
* El SMI (Salari Mínim Interprofessional) era el 2007 de 7.988,4 euros (Font: www.aeat.es, setembre 2009).

Gràfic 3.



SMI: Salari Mínim Interprofessional.

Gràfic 5.



SMI: Salari Mínim Interprofessional.

Taula 6. Distribució dels assalariats i la massa salarial segons trams per CA (sense País Basc i Navarra), 2006								
	Andalusia		Aragó		Canàries		Cantàbria	
Tram	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)
De 0 a 0,5 SMI	813.378	1.246,55	81.195	131,31	155.758	262,14	34.823	56,64
De 0,5 a 1 SMI	443.495	2.504,93	60.116	342,25	127.024	721,25	26.084	148,36
De 1 a 1,5 SMI	428.679	4.071,02	64.979	618,95	148.445	1.414,88	29.410	279,66
De 1,5 a 2 SMI	507.588	6.758,13	86.416	1.149,85	165.511	2.179,01	38.769	517,06
De 2 a 2,5 SMI	378.899	6.365,69	79.122	1.344,17	91.541	1.545,84	33.188	559,56
De 2,5 a 3 SMI	206.005	4.263,87	58.413	1.208,21	57.283	1.185,43	21.243	439,37
De 3 a 3,5 SMI	158.798	3.902,60	43.243	1.063,22	37.440	918,03	15.565	383,20
De 3,5 a 4 SMI	125.498	3.557,35	32.111	909,03	30.385	861,39	11.906	337,76
De 4 a 4,5 SMI	95.617	3.073,11	23.521	754,89	28.594	918,73	9.633	309,61
De 4,5 a 5 SMI	72.732	2.604,54	17.799	637,42	18.286	654,35	7.227	258,41
De 5 a 7,5 SMI	122.835	5.510,13	32.385	1.458,59	32.813	1.480,48	12.471	561,87
De 7,5 a 10 SMI	30.100	1.937,80	8.589	552,13	8.601	553,29	3.429	221,37
Més de 10 SMI	14.606	1.649,71	4.172	450,41	4.617	548,50	1.722	196,48
Total	3.398.229	47.445,45	592.062	10.620,44	906.299	13.243,32	245.470	4.269,36
	Castella - La Manxa		Castella i Lleó		Catalunya		Ceuta	
Tram	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)
De 0 a 0,5 SMI	133.323	221,31	150.881	241,95	563.486	958,15	4.961	8,38
De 0,5 a 1 SMI	87.447	497,99	109.196	620,79	368.209	2.097,26	2.628	14,77
De 1 a 1,5 SMI	99.523	952,29	122.856	1.177,38	392.729	3.736,90	2.340	22,06
De 1,5 a 2 SMI	162.270	2.159,80	182.760	2.427,72	457.099	6.078,13	3.072	41,08
De 2 a 2,5 SMI	100.097	1.686,00	134.965	2.279,00	459.146	7.778,45	3.292	56,26
De 2,5 a 3 SMI	59.139	1.221,47	84.509	1.748,28	333.041	6.894,64	2.726	56,37
De 3 a 3,5 SMI	42.875	1.055,44	66.521	1.636,76	228.531	5.601,55	1.904	46,72
De 3,5 a 4 SMI	32.771	928,52	50.939	1.442,19	181.580	5.138,33	1.597	45,21
De 4 a 4,5 SMI	23.400	751,39	38.770	1.245,54	141.815	4.553,58	1.832	58,87
De 4,5 a 5 SMI	16.124	576,60	28.802	1.029,72	106.070	3.805,08	1.471	52,74
De 5 a 7,5 SMI	28.318	1.272,48	50.822	2.284,16	210.252	9.469,50	2.520	113,16
De 7,5 a 10 SMI	7.041	452,77	11.673	746,07	62.682	4.057,37	541	34,48
Més de 10 SMI	3.391	372,45	4.885	518,52	49.495	5.903,20	190	18,73
Total	795.719	12.148,52	1.037.578	17.398,09	3.554.136	66.072,13	29.074	568,84
	Melilla		Comunitat de Madrid		Comunitat Valenciana		Extremadura	
Tram	Assalariats	Salaris	Assalariats	Salaris	Assalariats	Salaris	Assalariats	Salaris

	(núm.)	(milions €)	(núm.)	(milions €)	(núm.)	(milions €)	(núm.)	(milions €)
De 0 a 0,5 SMI	3.902	6,22	414.036	663,98	371.269	607,71	100.867	166,94
De 0,5 a 1 SMI	3.427	18,44	290.148	1.655,08	267.941	1.524,63	59.630	336,25
De 1 a 1,5 SMI	2.374	22,37	335.369	3.195,82	280.419	2.671,37	57.774	552,57
De 1,5 a 2 SMI	2.564	33,94	436.293	5.789,63	385.576	5.137,35	80.405	1.052,28
De 2 a 2,5 SMI	3.462	59,27	345.845	5.848,62	262.128	4.413,83	40.690	687,15
De 2,5 a 3 SMI	2.059	42,52	253.414	5.253,40	160.827	3.323,01	24.332	502,60
De 3 a 3,5 SMI	1.485	36,64	207.722	5.105,13	113.802	2.796,46	18.732	460,04
De 3,5 a 4 SMI	1.242	35,14	165.424	4.687,12	88.739	2.518,84	13.937	394,61
De 4 a 4,5 SMI	1.694	54,51	128.398	4.127,68	66.395	2.133,14	10.450	335,75
De 4,5 a 5 SMI	1.436	51,45	103.712	3.718,51	44.634	1.596,64	8.083	288,47
De 5 a 7,5 SMI	2.200	98,11	245.917	11.172,61	85.080	3.842,08	11.718	527,06
De 7,5 a 10 SMI	436	27,71	77.448	5.007,86	23.359	1.504,79	3.293	212,13
Més de 10 SMI	125	12,17	71.045	9.568,58	13.423	1.551,97	1.294	128,46
Total	26.406	498,50	3.074.772	65.794,03	2.163.593	33.621,82	431.205	5.644,33
	Galícia		**La Rioja**		**Principat d'Astúries**		**Múrcia**	
Tram	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**
De 0 a 0,5 SMI	164.204	267,20	20.022	30,97	63.228	99,95	146.122	220,97
De 0,5 a 1 SMI	130.406	747,00	13.671	78,38	45.827	262,48	89.558	508,44
De 1 a 1,5 SMI	157.166	1.506,60	15.501	147,42	50.315	481,04	94.540	902,34
De 1,5 a 2 SMI	217.634	2.893,48	22.298	297,14	58.253	774,11	114.966	1.533,28
De 2 a 2,5 SMI	137.808	2.319,49	21.386	361,08	57.295	969,56	72.278	1.210,51
De 2,5 a 3 SMI	76.881	1.587,74	13.553	280,10	38.076	787,68	39.371	813,92
De 3 a 3,5 SMI	57.588	1.414,07	8.349	204,63	29.136	715,78	26.886	661,29
De 3,5 a 4 SMI	43.267	1.225,52	6.330	179,04	22.185	628,95	20.646	585,46
De 4 a 4,5 SMI	34.101	1.094,21	4.702	150,88	18.203	585,11	16.078	516,60
De 4,5 a 5 SMI	24.024	858,30	3.867	138,84	13.817	493,63	12.546	449,00
De 5 a 7,5 SMI	43.724	1.965,97	6.528	293,04	23.480	1.058,80	20.920	940,12
De 7,5 a 10 SMI	11.359	732,17	1.645	105,58	5.833	373,88	5.326	342,85
Més de 10 SMI	6.071	700,56	830	90,28	2.740	302,49	2.660	296,77
Total	1.104.232	17.312	138.682	2.357,37	428.388	7.533,48	661.897	8.981,55

Taula 7. Distribució dels assalariats i la massa salarial segons trams per CA (sense País Basc i Navarra), 2007								
	Andalusia		Aragó		Canàries		Cantàbria	
Tram	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)
De 0 a 0,5 SMI	776.440	1.283,30	79.863	139,18	144.698	264,79	32.076	56,56
De 0,5 a 1 SMI	454.977	2.715,05	62.349	374,72	132.143	794,7	25.922	156,54
De 1 a 1,5 SMI	451.041	4.522,78	68.044	684,34	158.670	1.598,89	31.230	314,35
De 1,5 a 2 SMI	540.945	7.590,61	92.110	1.289,16	168.120	2.327,34	41.678	585,92
De 2 a 2,5 SMI	381.953	6.774,77	82.423	1.477,19	93.840	1.671,21	32.298	575,05
De 2,5 a 3 SMI	217.838	4.753,70	60.735	1.325,04	59.327	1.294,46	22.160	483,39
De 3 a 3,5 SMI	158.481	4.111,50	43.389	1.124,28	38.119	985,41	15.870	411,44
De 3,5 a 4 SMI	130.583	3.907,66	34.006	1.015,67	30.730	919,42	12.015	358,73
De 4 a 4,5 SMI	96.384	3.264,96	24.583	832,85	28.840	976,41	9.820	333,01
De 4,5 a 5 SMI	76.801	2.902,04	18.055	681,6	18.557	699,44	7.606	287,17
De 5 a 7,5 SMI	125.327	5.917,48	33.558	1.594,71	33.025	1.569,76	12.292	584,65
De 7,5 a 10 SMI	32.723	2.231,71	8.721	591,35	8.774	594,04	3.528	239,31
Més de 10 SMI	16.608	1.959,97	4.284	491,24	4.754	599,42	1.830	215,45
Total	3.460.103	51.935,54	612.120	11.621,34	919.598	14.295,28	248.326	4.601,56
	Castella - La Manxa		Castella i Lleó		Catalunya		Ceuta	
Tram	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)
De 0 a 0,5 SMI	130.157	226,33	152.400	258,31	484.682	896,72	4.738	8,82
De 0,5 a 1 SMI	89.341	537,82	112.959	677,4	362.347	2.181,95	3.980	23,04
De 1 a 1,5 SMI	106.201	1.073,05	134.109	1.358,08	402.838	4.046,03	2.993	29,9
De 1,5 a 2 SMI	168.353	2.351,47	192.933	2.692,51	478.325	6.706,56	3.448	48,67
De 2 a 2,5 SMI	101.113	1.799,01	137.983	2.459,25	468.347	8.372,72	3.493	63,28
De 2,5 a 3 SMI	60.808	1.324,01	89.080	1.943,70	342.323	7.472,26	3.142	68,73
De 3 a 3,5 SMI	43.165	1.120,95	68.441	1.774,29	242.665	6.279,93	2.109	54,57
De 3,5 a 4 SMI	33.204	992,73	53.690	1.603,11	185.142	5.531,71	1.823	54,32
De 4 a 4,5 SMI	23.418	793,59	40.560	1.374,50	147.120	4.980,29	1.822	61,64
De 4,5 a 5 SMI	17.517	660,86	30.466	1.148,95	109.291	4.133,58	1.482	55,99
De 5 a 7,5 SMI	29.573	1.397,45	52.650	2.488,05	210.119	9.986,07	2.716	128,28
De 7,5 a 10 SMI	7.255	493,54	12.844	872,79	63.671	4.346,54	522	35,15
Més de 10 SMI	3.828	438,21	5.653	640,17	50.554	6.358,45	212	21,71
Total	813.933	13.209,01	1.083.767	19.291,10	3.547.425	71.292,80	32.480	654,09

	Melilla		Comunitat de Madrid		Comunitat Valenciana		Extremadura	
Tram	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**
De 0 a 0,5 SMI	4.439	7,01	358.043	629,69	322.619	578,21	96.391	165,35
De 0,5 a 1 SMI	3.804	21,95	295.146	1.781,53	267.347	1.612,24	60.681	360,09
De 1 a 1,5 SMI	2.470	24,67	360.615	3.632,29	294.226	2.961,34	64.409	649,87
De 1,5 a 2 SMI	2.759	38,68	459.125	6.417,18	405.729	5.687,17	84.133	1.152,74
De 2 a 2,5 SMI	3.327	60,46	360.025	6.422,80	254.997	4.541,60	42.537	758,19
De 2,5 a 3 SMI	2.544	55,46	264.523	5.782,81	165.955	3.617,04	26.131	569,62
De 3 a 3,5 SMI	1.636	42,5	210.570	5.458,17	116.028	3.004,35	19.178	496,15
De 3,5 a 4 SMI	1.485	44,28	171.176	5.116,13	90.157	2.697,76	15.143	452,61
De 4 a 4,5 SMI	1.538	52,19	133.308	4.519,08	69.433	2.355,01	10.808	366,39
De 4,5 a 5 SMI	1.545	58,59	107.476	4.062,11	45.659	1.722,13	8.585	323,88
De 5 a 7,5 SMI	2.326	109,49	242.983	11.656,49	84.000	4.000,38	12.455	588,9
De 7,5 a 10 SMI	463	30,89	78.210	5.331,55	24.566	1.670,65	3.588	244,41
Més de 10 SMI	128	14,58	72.892	10.409,53	14.234	1.714,64	1.557	163,62
Total	28.464	560,76	3.114.092	71.219,35	2.154.950	36.162,52	445.595	6.291,82
	Galícia		**La Rioja**		**Principat d'Astúries**		**Múrcia**	
Tram	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**
De 0 a 0,5 SMI	158.123	275,32	19.023	31,49	59.787	100,94	101.067	179,64
De 0,5 a 1 SMI	130.366	790,43	13.888	83,97	47.044	283,36	86.519	522,17
De 1 a 1,5 SMI	167.634	1.698,62	16.427	165,2	53.046	535,29	100.416	1.012,13
De 1,5 a 2 SMI	232.092	3.242,70	23.246	327,09	63.665	891,19	120.338	1.690,62
De 2 a 2,5 SMI	142.708	2.535,45	22.340	398,02	58.327	1.039,78	71.570	1.268,00
De 2,5 a 3 SMI	82.384	1.795,38	13.557	295,52	39.591	864,71	41.198	896,51
De 3 a 3,5 SMI	59.896	1.552,05	8.649	223,7	30.391	787,31	27.434	711,2
De 3,5 a 4 SMI	44.358	1.325,63	6.388	190,49	23.580	704,18	22.229	665,86
De 4 a 4,5 SMI	35.670	1.207,91	4.825	163,46	17.699	600,1	16.957	574,71
De 4,5 a 5 SMI	25.845	973,69	3.955	149,94	14.682	554,96	13.000	490,32
De 5 a 7,5 SMI	44.128	2.090,51	6.624	312,97	23.845	1.130,18	21.655	1.025,06
De 7,5 a 10 SMI	11.956	813,73	1.710	115,42	6.145	416,53	5.437	369,68
Més de 10 SMI	6.651	815,99	818	96,13	2.855	338,43	2.839	335,94
Total	1.141.811	19.117,40	141.450	2.553,42	440.658	8.246,97	630.658	9.741,84

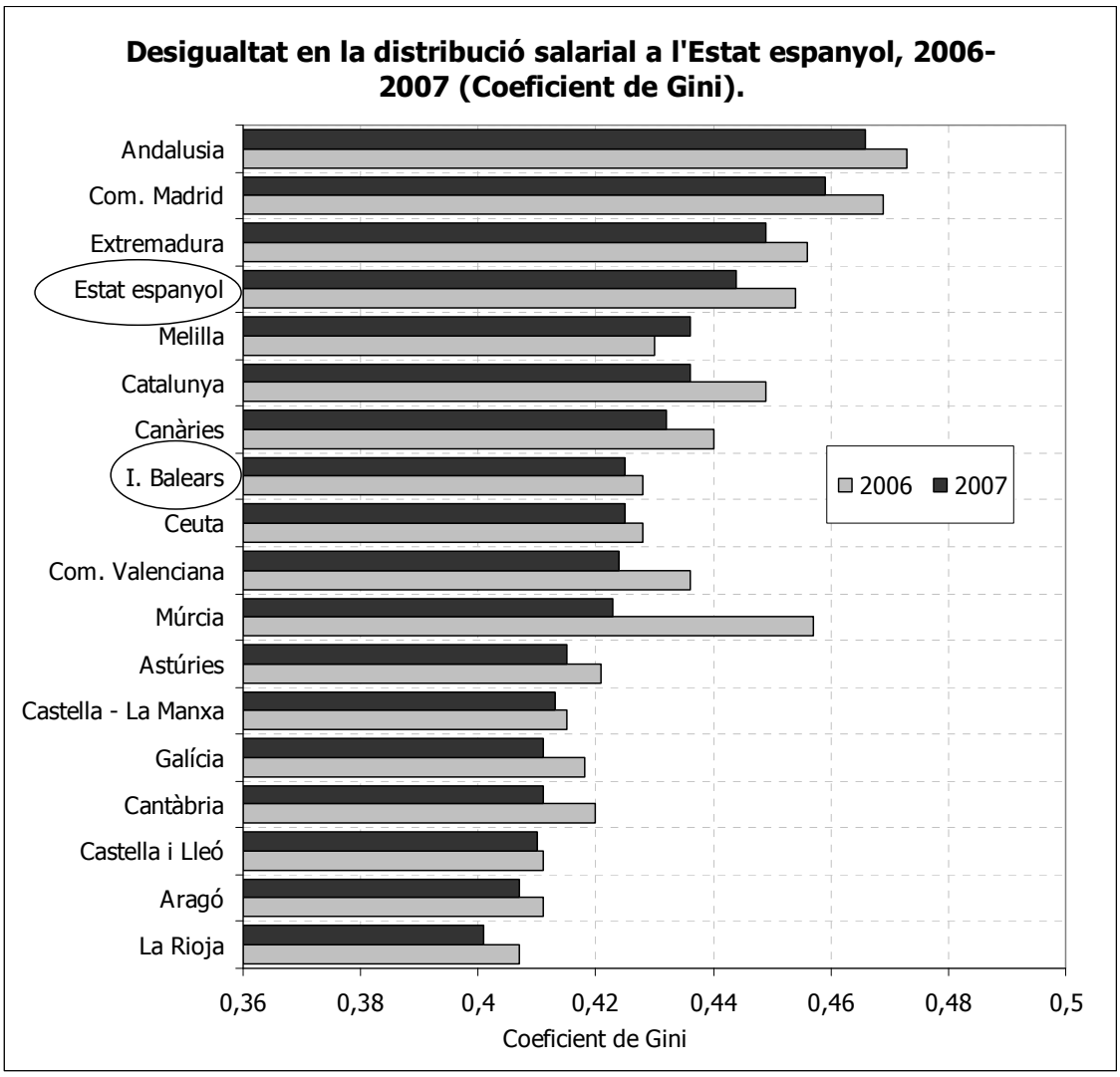
A partir de la informació que es presenta a les taules 4-7, s'ha calculat el coeficient de Gini de la distribució dels salaris a l'Estat espanyol i les seves comunitats autònomes. Les dues variables que s'han emprat per a realitzar el càlcul han estat per una banda el nombre d'assalariats per tram i per una altra banda la massa salarial corresponent a cada tram. A la taula 8 es presenten els resultats sobre el coeficient de Gini aplicat a la distribució dels salaris. En termes generals es pot dir que a l'Estat espanyola distribució dels salaris presenta una desigualtat notable el 2006 i el 2007, ja que pràcticament a totes les CA ha estat superior a 0,4. Les CA amb la major desigualtat han estat la d'Andalusia amb un coeficient de Gini del 0,473 el 2006 i de 0,466 el 2007 i la Comunitat de Madrid amb un coeficient de Gini del 0,469 i 0,459 respectivament. Mentre que les que presenten una menor desigualtat han estat La Rioja amb un coeficient de Gini del 0,407 el 2001 i de 0,401 el 2007; i Aragó amb un coeficient de Gini del 0,411 i 0,407 respectivament. En canvi, les Illes Balears eren el 2006 la novena CA en quant a desigualtat en la distribució salarial amb un coeficient de Gini del 0,428 i el 2007 es situaven en el lloc onzè, amb un coeficient de Gini del 0,425. En termes generals, entre el 2006 i el 2007 la desigualtat en la distribució dels salaris ha disminuït lleugerament. El coeficient de Gini de l'Estat era el 2007 un 2,2% inferior el de 2006 i el de les Balears un 0,7%.

Taula 8. Coeficient de Gini de la distribució dels salaris a l'Estat espanyol per CA, 2006-2007

	2006	2007
Estat espanyol	0,454	0,444
Andalusia	0,473	0,466
Aragó	0,411	0,407
Canàries	0,440	0,432
Cantàbria	0,420	0,411
Castella - La Manxa	0,415	0,413
Castella i Lleó	0,411	0,410
Catalunya	0,449	0,436
Ceuta	0,428	0,425
Melilla	0,430	0,436
Comunitat de Madrid	0,469	0,459
Comunitat Valenciana	0,436	0,424
Extremadura	0,456	0,449
Galícia	0,418	0,411
Illes Balears	0,428	0,425
La Rioja	0,407	0,401
Principat d'Astúries	0,421	0,415
Múrcia	0,457	0,423

Font: elaboració pròpia.

Gràfic 5.


Desigualtat en la distribució salarial a l'Estat espanyol, 2006-2007 (Coeficient de Gini).
Andalusia
Com. Madrid
Extremadura
Estat espanyol
Melilla
Catalunya
Canàries
I. Balears
Ceuta
Com. Valenciana
Múrcia
Astúries
Castella - La Manxa
Galícia
Cantàbria
Castella i Lleó
Aragó
La Rioja
2006
2007
0,36
0,38
0,4
0,42
0,44
0,46
0,48
0,5
Coeficient de Gini

3. Indicador de polarització salarial.

Definició.

L'indicador de polarització salarial analitza la desigual distribució de la massa salarial entre els dos principals pols d'assalariats definits en base a aquells que reben un menor retribució salarial i aquells altres que reben les majors retribucions salarials.

Fonts.

Per realitzar aquests càlculs es parteix de les dades de l'**AEAT** (Agència Espanyola de l'Administració Tributària) a Informació Estadística – Publicacions - Mercat de Treball i Pensions a les Fonts Tributàries - Assalariats, percepcions salarials i salaris per Comunitat Autònoma, trams de salari i sexe (www.aeat.es/wps/portal/Estadisticas?channel=cb7c694a367f8010VgnVCM10000050f01e0a &ver=L&site=56d8237c0bc1ff00VgnVCM100000d7005a80 &idioma=es_ES&menu=1&img =8, juliol 2009).

S'ha d'anotar que les CA del País Basc i Navarra no apareixen recollides en les estadístiques de l'AEAT.

Metodologia.

Període: 2006-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

Mentre que la noció de desigualtat fa esment al grau de dispersió d'un determinat recurs com per exemple la renda, la de polarització fa esment a la distribució en diferents pols. I una situació de màxima polarització s'assoleix quan la distribució està totalment fraccionada. Cal apuntar que es poden donar situacions de reducció de la desigualtat, en termes de dispersió, al temps que s'incrementa la polarització social en la que les diferències entre els pols socials s'accentuen.

Aquest indicador pretén calcular la diferència que existeix entre els pols composts per aquells assalariats que reben les majors remuneracions i aquells que reben les més baixes.

L'indicador de polarització salarial es calcula a partir de la ràtio entre:

(a) Ràtio entre el nombre d'assalariats que reben més de 5 vegades el SMI i els que reben entre 0 i 1 vegades el SMI (Salari Mínim Interprofessional). Quan menor és l'indicador major és la polarització.
(b) Ràtio entre la massa salarial dels que reben més de 5 vegades el SMI i els que reben entre 0 i 1 vegades el SMI (Salari Mínim Interprofessional). Quan major és l'indicador major és la polarització.
(c) Ràtio entre Salari mitjà anual dels que reben més de 5 vegades el SMI i els que reben entre 0 i 1 vegades el SMI (Salari Mínim Interprofessional). Quan major és l'indicador major és la polarització.

Un cop calculats les anteriors ràtios, se calcula l'índex de polarització salarial

$$(PSal) = (b) \times (c)/ (a)$$

Quan més a prop d'1 sigui aquest valor menor serà la polarització salarial.

Anàlisi i resultats.

Es pot veure a la taula 9 com el 2006 a l'Estat, el 28,7% dels assalariats (corresponents als que rebien entre 0 i 1 vegades el SMI) percebien un 5,52% de la massa salarial, mentre que a l'altre extrem, un 7,3% dels assalariats percebien un 25,83% de la massa salarial. És a dir, que mentre hi havia uns 5,4 milions de persones que rebien una remuneració salarial anual mitjana de 3.241 euros, hi havia 1,4 milions de persones que rebien uns salaris anuals mitjans de 59.100 euros. Així doncs, el salari mitjà dels assalariats que rebien més de 5 vegades el SMI era 18,23 vegades superior al que rebien entre 0 i 1 vegada el SMI.

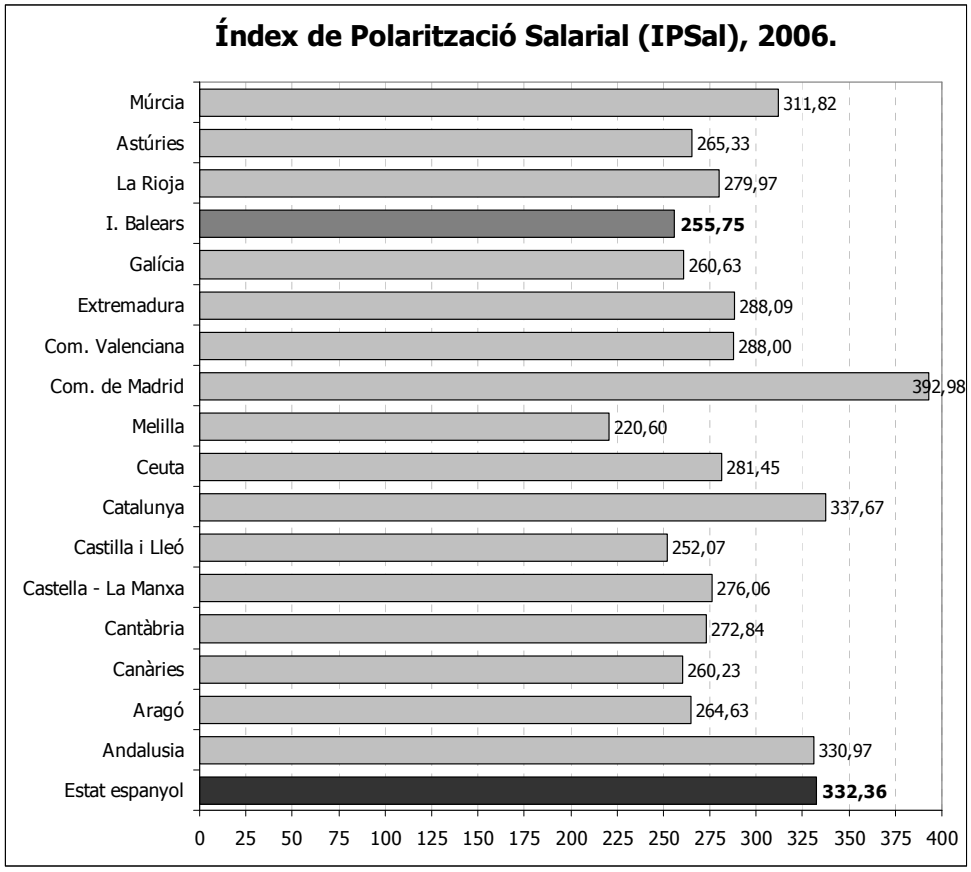
En el cas de les Balears, la situació era molt semblant a la mitjana de l'Estat, ja que mentre que un 26,3% dels assalariats (126,9 mil assalariats reben entre el 0 i 1 vegades del SMI) percebien un 25,83% de la massa salarial (474 milions d'euros); els assalariats que rebien més de 5 vegades el SMI representaven el 6,24% dels assalariats (30,1 mil) i percebien el 23,07% de la massa salarial (1.801 milions d'euros). El salari mitjà dels que rebien més de 5 vegades el SMI era unes 15,9 vegades superior al dels que rebien entre 0 i 1 vegades el SMI. En aquest aspecte, sembla que la polarització salarial no és tan extrema com la mitjana espanyola. La qual cosa no significa que no hi sigui.

El 2007, el 26,9% dels assalariats de l'Estat (5 milions) rebien unes remuneracions salarials entre 0 i 1 vegades el SMI, i els hi corresponia el 5,3% de la massa salarial. Mentre que el 7,39% dels assalariats (1,4 milions) que rebien més de 5 vegades el SMI percebien el 25,6% de la massa salarial (89,5 miliards d'euros). En el cas de les Balears, el 2007, el 26,1% dels assalariats corresponien als que rebien entre 0 i 1 vegades el SMI i percebien un 6,19% de la massa salarial. Cal destacar que aquest grup d'assalariats a les Balears es va incrementar en unes 1958 persones en tan sols un any, un 1,54% respecte del 2006. Mentre que pel conjunt de l'Estat s'havien reduït en un 4,95%. Per altra banda, els assalariats que rebien més de 5 vegades el SMI s'havien incrementat a les Balears en 688 persones (2,21%) respecte del 2006, quan pel conjunt de l'Estat s'havien incrementat un 1,64%. En el cas de les Balears el salari mitjà anual dels que cobraven 5 vegades més del SMI era 15,49 vegades superior al dels que rebien un salari entre 0 i 1 vegades el SMI; mentre que pel conjunt de l'Estat aquesta ràtio era del 17,59.

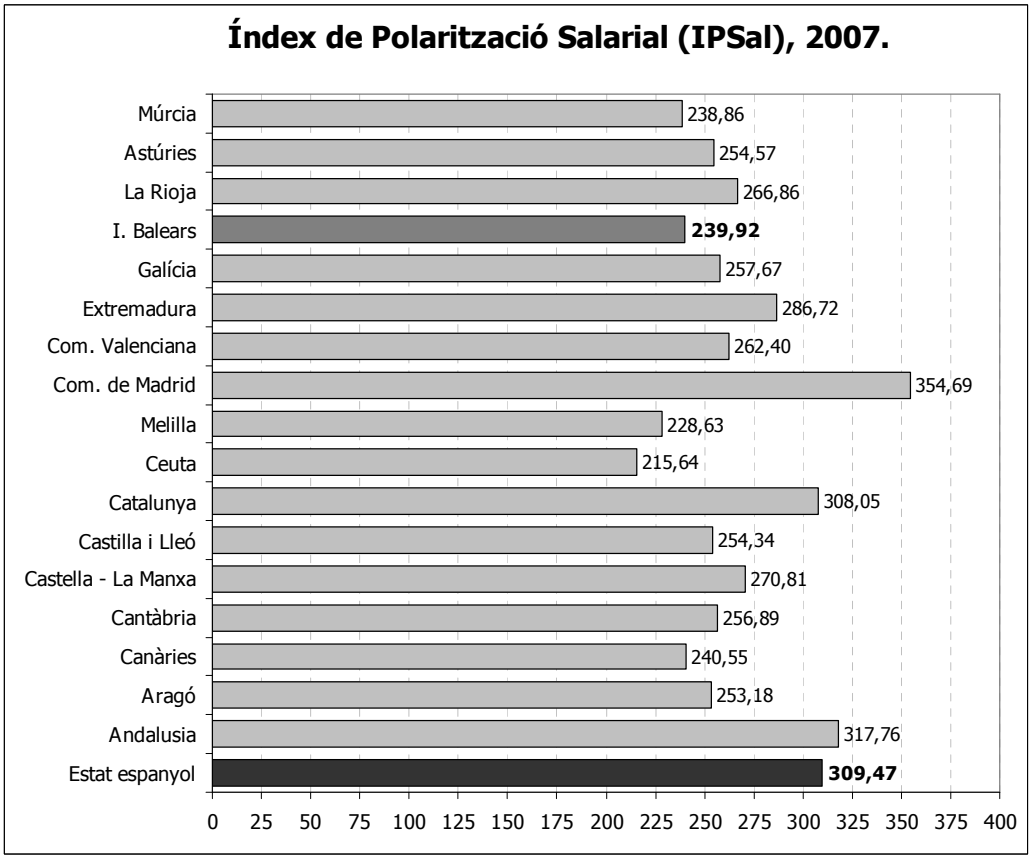
Crida l'atenció el fet que en el 2007 hi hagués a les Balears unes 126.947 persones que reberen un salari mitjà anual d'uns 3.736,16 euros, quan el SMI marcat pel Govern espanyol era de 7.988 euros. Emperò, pot cridar encara més l'atenció el fet que hi hagués unes 30.814 persones que rebien un salari mitjà anual de 62.789 euros, és a dir unes 7,8 vegades superior al SMI. La cúspide de la concentració salarial estava presidida el 2007 per unes 4.099 que rebien uns salaris mitjans anuals de 134.487 euros.

L'índex sintètic de polarització salarial (IPSal) del 2006 ens dóna un valor de 322,36 pel conjunt de l'Estat, mentre que en el cas de les Illes Balears aquest fou de 255,75. Aquest es situava en les darreres posicions de les CA de l'Estat (sense considerar el País Basc i Navarra). El 2007, l'IPSal espanyol era de 309,47, mentre que a les Balears aquest era de 239,92. En ambdós casos s'havia disminuït entre un 6,8% i un 6,18%. La CA amb major polarització salarial és la de Madrid on el 2007 els salaris mitjans anuals dels que cobraven més de 5 vegades el SMI era 18,83 vegades superior al dels que cobraven entre 0 i 1 vegades el SMI. Aquest fet ve donat pel fet que la capital de l'Estat concentra un elevat nombre de llocs de feina precaris i mal remunerats que corresponen majoritàriament al sector de serveis (p.ex. neteja, missatgeria, etc), mentre que per altra banda s'hi concentren també una bona part dels llocs de feina més remunerats que corresponen a les altes esferes de la gestió política i empresarial (p.ex. alt funcionariat, empreses transnacionals, etc). Després de Madrid (IPSal 354,69), tenim Andalusia (IPSal 317,76) i Catalunya (308,05).

Gràfic 6.



Gràfic 7.



Taula 9. Índex de Polarització Salarial, 2006												
	Estat espanyol				Illes Balears				Andalusia			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	5.473.209	17.743,00	3.241,79	**332,36**	126.947	474,29	3.736,16	**255,75**	1.256.873	3.751,49	2.984,78	**330,97**
(b) Més de 5 SMI	1.404.750	83.020,94	59.100,15		30.146	1.801,19	59.748,97		167.541	9.097,65	54.301,03	
(b/a)	0,26	4,68	18,23		0,24	3,80	15,99		0,13	2,43	18,19	
	Aragó				Canàries				Cantàbria			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	141.311	473,56	3.351,17	**264,63**	282.782	983,39	3.477,56	**260,23**	60.907	205,00	3.365,85	**272,84**
(b) Més de 5 SMI	45.146	2.461,14	54.515,05		46.031	2.582,27	56.098,57		17.622	979,72	55.596,56	
(b/a)	0,32	5,20	16,27		0,16	2,63	16,13		0,29	4,78	16,52	
	Castella - La Manxa				Castella i Lleó				Catalunya			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	220.770	719,30	3.258,16	**276,06**	260.077	862,75	3.317,28	**252,07**	931.695	3.055,41	3.279,41	**337,67**
(b) Més de 5 SMI	38.750	2.097,71	54.134,35		67.380	3.548,74	52.667,61		322.429	19.430,07	60.261,55	
(b/a)	0,18	2,92	16,61		0,26	4,11	15,88		0,35	6,36	18,38	
	Ceuta				Melilla				Comunitat de Madrid			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	7.589	23,15	3.050,49	**281,45**	7.329	24,66	3.365,08	**220,60**	704.184	2.319,07	3.293,27	**392,98**
(b) Més de 5 SMI	3.251	166,37	51.176,16		2.761	137,99	49.979,72		394.410	25.749,06	65.285,01	

(b/a)	0,43	7,19	16,78		0,38	5,60	14,85		0,56	11,10	19,82	
	Comunitat Valenciana				Extremadura				Galícia			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	639.210	2.132,34	3.335,90	**288,00**	160.497	503,19	3.135,19	**288,09**	294.610	1.014,21	3.442,54	**260,63**
(b) Més de 5 SMI	121.862	6.898,84	56.611,90		16.305	867,66	53.214,41		61.154	3.398,70	55.576,03	
(b/a)	0,19	3,24	16,97		0,10	1,72	16,97		0,21	3,35	16,14	
	La Rioja				Principat d'Astúries				Regió de Múrcia			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	33.693	109,35	3.245,46	**279,97**	109.055	362,43	3.323,40	**265,33**	235.680	729,41	3.094,91	**311,82**
(b) Més de 5 SMI	9.003	488,90	54.303,89		32.053	1.735,18	54.134,58		28.906	1.579,75	54.651,15	
(b/a)	0,27	4,47	16,73		0,29	4,79	16,29		0,12	2,17	17,66	

Taula 10. Índex de Polarització Salarial, 2007												
	Estat espanyol				Illes Balears				Andalusia			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	5.202.265	18.541,15	3.564,05	**309,47**	128.905	522,54	4.053,67	**239,92**	1.231.417	3.998,35	3.246,95	**317,76**
(b) Més de 5 SMI	1.427.901	89.525,97	62.697,61		30.814	1.934,78	62.789,02		174.658	10.109,16	57.879,73	
(b/a)	0,27	4,83	17,59		0,24	3,70	15,49		0,14	2,53	17,83	
	Aragó				Canàries				Cantàbria			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	142.212	513,90	3.613,61	**253,18**	276.841	1.059,49	3.827,06	**240,55**	57.998	213,10	3.674,21	**256,89**
(b) Més de 5 SMI	46.563	2.677,30	57.498,34		46.553	2.763,21	59.356,30		17.650	1.039,41	58.889,95	
(b/a)	0,33	5,21	15,91		0,17	2,61	15,51		0,30	4,88	16,03	
	Castella - La Manxa				Castella i Lleó				Catalunya			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	219.498	764,15	3.481,34	**270,81**	265.359	935,70	3.526,18	**254,34**	847.029	3.078,67	3.634,67	**308,05**
(b) Més de 5 SMI	40.656	2.329,20	57.290,50		71.147	4.001,00	56.235,71		324.344	20.691,06	63.793,57	
(b/a)	0,19	3,05	16,46		0,27	4,28	15,95		0,38	6,72	17,55	
	Ceuta				Melilla				Comunitat de Madrid			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	8.718	31,86	3.654,25	**215,64**	8.243	28,96	3.513,49	**228,63**	653.189	2.411,22	3.691,46	**354,69**
(b) Més de 5	3.450	185,13	53.661,95		2.917	154,97	53.125,65		394.085	27.397,57	69.521,98	

SMI												
(b/a)	0,40	5,81	14,68		0,35	5,35	15,12		0,60	11,36	18,83	
	Comunitat Valenciana				Extremadura				Galícia			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	589.966	2.190,45	3.712,84		157.072	525,44	3.345,20		288.489	1.065,75	3.694,26	
(b) Més de 5 SMI	122.800	7.385,67	60.143,89	**262,40**	17.600	996,93	56.643,83	**286,72**	62.735	3.720,23	59.300,68	**257,67**
(b/a)	0,21	3,37	16,20		0,11	1,90	16,93		0,22	3,49	16,05	
	La Rioja				Principat d'Astúries				Regió de Múrcia			
Tram	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal	Assalariats	Salaris (milions €)	Salari mitjà (€/any)	IPSal
(a) De 0 a 1 SMI	32.911	115,46	3.508,35		106.831	384,30	3.597,28		187.586	701,82	3.741,31	
(b) Més de 5 SMI	9.152	524,52	57.312,37	**266,86**	32.845	1.885,14	57.395,16	**254,57**	29.931	1.730,68	57.822,36	**238,86**
(b/a)	0,28	4,54	16,34		0,31	4,91	15,96		0,16	2,47	15,46	

4. Indicador de desigualtat salarial segons gènere.

Un cop analitzada la desigualtat en la distribució de la massa salarial i la polarització salarial ens interessa abordar la desigualtat en base al gènere. A la Constitució espanyola la igualtat de gènere és recollit com un dels principis fonamentals de convivència que ha estat recollit en diversos marcs normatius.

Un dels principals elements, però no únic, que pot ajudar a erosionar les desigualtats de gènere, en una societat del treball, és l'accés per part de les dones a un salari equivalent al percebut pels homes.

Definició.

Aquest indicador analitza la diferència que hi ha entre el salari percebut pels homes i les dones.

Metodologia.

Període: 2002-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

L'indicador de desigualtat salarial segons gènere calcula el ràtio entre el salari mitjà de les dones i el dels homes per tal d'esbrinar l'esbiax de gènere que hi ha al darrera de les retribucions salarials.

DSalG = Salari mitjà dones/Salari mitjà homes.

Quan DsalG és igual a 1 significa que la mitjana dels homes i dones assalariades reben una remuneració salarial equivalent.

Fonts.

Any 2007: a partir les dades de l'**AEAT** (Agència Espanyola de l'Administració Tributària) a Informació Estadística – Publicacions - Mercat de Treball i Pensions a les Fonts Tributàries - Assalariats, percepcions salarials i salaris per Comunitat Autònoma, trams de salari i sexe (www.aeat.es/wps/portal/Estadisticas?channel=cb7c694a367f8010VgnVCM10000050f01e0a &ver=L&site=56d8237c0bc1ff00VgnVCM100000d7005a80 &idioma=es_ES&menu=1&img =8, juliol 2009).

Les dades corresponents als anys 2002-2006 procedeixen de la mateixa AEAT (Agència Espanyola de l'Administració Tributària), recollides per l'INE (Institut Nacional d'Estadística) a INEbase – Societat – Mercat Laboral - Mercat de treball i pensions a les fonts tributàries (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t45/p061&file=inebase&N=&L=0, juliol 2009).

Anàlisi i resultats.

Entre el 2002 i el 2007 el nombre de dones assalariades a l'Estat ha passat de 6,7 milions a 8,31 milions, el que implica un increment del 23,49%. Per altra banda, el salari mitjà de les dones ha passat d'11175 euros el 2002 a 14.568 euros el 2007, tot incrementant-se un 30,36%. A les Illes Balears, les dones assalariades s'han incrementat en un 22,16% entre el 2002 i el 2007, tot passant de 181 mil a 222 mil. I el salari mitjà de les dones s'ha incrementat en un 29,49%. Tant en el 2002 com en el 2007, el salari mitjà de les dones assalariades de les Balears es trobava per davall de la mitjana espanyola ja que a les Balears el 2002 era de 11.124 euros, front als 11.175 de l'Estat; i el 2007, era de 14.404 euros front als 14.568 de l'Estat. No obstant, s'ha de destacar el fet que a les Balears la proporció de dones assalariades respecte

del total d'homes resulta ser notablement superior a la mitjana espanyola al llarg de tot el període. Així, el 2002 les dones assalariades pel conjunt de l'Estat representaven un 69,43% dels homes assalariats, mentre que a Balears aquella proporció era del 76,4%, és a dir 6,97 punts per damunt. El 2007, la proporció de dones assalariades respecte dels homes pel conjunt de l'Estat era del 75,69% i a les Balears del 81,88, amb una diferència de 6,19 punts (taula 11). Aquest fet ve donat pel fet que l'economia balear, especialitzada en les activitats turístiques i altres activitats terciàries que l'acompanyen (p.ex. restauració, comerç, serveis domèstics, neteja, etc), són més intensives en treball femení que al mateix temps rep una contrapartida salarial sensiblement inferior a la masculina.

El 2007, les CA amb menor proporció de dones assalariades eren: Ceuta on les dones assalariades representaven el 57,01% dels homes assalariats; a Melilla el 65,46%; Castella – La Manxa el 65,46%; i Múrcia el 67,62%. Mentre que les que comptaven amb la major proporció eren: Illes Balears amb el 81,88%; Madrid amb el 81,84%; Catalunya amb el 81,27%; i Canàries el 77,81%. És a dir, les CA amb major presència de dones assalariades són aquelles on es concentren les activitats de serveis precaris ja sigui per acompanyar a la gestió pública o de les grans corporacions espanyoles, que coincideix amb les anomenades "ciutats globals" espanyoles; o bé en les regions turístiques dels dos arxipèlags.

Taula 11. Evolució del nombre d'assalariats, salaris i salari mitjà segons gènere a l'Estat espanyol per CA (sense País Basc i Navarra), 2002-2007												
	2002						2003					
	Homes assalariats			Dones assalariades			Homes assalariats			Dones assalariades		
	(núm.)	Salaris (milions €)	Salari mitjà anual (€)	(núm.)	Salaris (milions €)	Salari mitjà anual (€)	(núm.)	Salaris (milions €)	Salari mitjà anual (€)	(núm.)	Salaris (milions €)	Salari mitjà anual (€)
Estat espanyol	9.701.579	160.925	16.588	6.736.278	75.281	11.175	9.911.377	170.454	17.198	7.090.053	83.934	11.838
Andalusia	1.762.211	23.368	13.260	1.154.208	9.962	8.631	1.825.487	25.513	13.976	1.212.126	11.035	9.104
Aragó	308.349	5.454	17.687	209.955	2.419	11.520	316.231	5.863	18.541	219.456	2.653	12.088
Principat d'Astúries	250.719	4.255	16.970	155.643	1.715	11.020	245.559	4.396	17.902	165.193	1.905	11.534
Illes Balears	237.968	3.683	15.476	181.904	2.023	11.124	241.140	3.901	16.176	188.552	2.211	11.728
Canàries	453.749	6.408	14.122	327.930	3.499	10.668	470.405	6.836	14.532	336.505	3.811	11.327
Cantàbria	134.937	2.263	16.767	78.862	892	11.316	130.208	2.344	18.000	98.267	1.072	10.908
Castella i Lleó	575.251	9.158	15.921	357.714	4.036	11.284	577.360	9.686	16.777	387.663	4.503	11.615
Castella - La Manxa	413.868	5.898	14.250	236.971	2.396	10.110	420.234	6.333	15.071	255.992	2.721	10.628
Catalunya	1.730.625	33.240	19.207	1.362.187	16.376	12.022	1.760.050	34.421	19.557	1.442.898	18.853	13.066
Comunitat Valenciana	1.096.289	16.843	15.363	751.633	7.707	10.254	1.131.592	18.135	16.026	773.546	8.432	10.900
Extremadura	235.758	2.812	11.927	151.911	1.301	8.565	240.139	3.023	12.588	162.522	1.450	8.921
Galícia	601.085	8.916	14.834	389.451	4.199	10.783	611.426	9.375	15.333	413.415	4.637	11.216
Comunitat de Madrid	1.489.621	32.655	21.922	1.111.764	16.174	14.548	1.514.781	34.138	22.536	1.156.611	17.777	15.370
Regió de Múrcia	307.123	4.215	13.725	199.829	1.817	9.091	317.222	4.582	14.443	209.053	2.025	9.688
La Rioja	70.942	1.167	16.450	48.724	545	11.179	75.451	1.280	16.964	49.354	600	12.154
Ceuta	17.993	327	18.199	9.212	113	12.234	18.412	349	18.938	9.737	128	13.136
Melilla	15.091	264	17.508	8.380	107	12.823	15.680	280	17.841	9.163	121	13.151
	2004						2005					
	Homes assalariats			Dones assalariades			Homes assalariats			Dones assalariades		
	(núm.)	Salaris	Salari mitjà	(núm.)	Salaris	Salari mitjà	(núm.)	Salaris	Salari mitjà	(núm.)	Salaris	Salari mitjà

		(milions €)	anual (€)		(milions €)	anual (€)		(milions €)	anual (€)		(milions €)	anual (€)
Estat espanyol	10.110.739	181.633	17.964	7.210.025	89.574	12.424	10.699.026	196.018	18.321	7.660.844	98.061	12.800
Andalusia	1.841.746	27.302	14.824	1.242.586	12.110	9.746	1.948.823	29.756	15.269	1.322.607	13.367	10.107
Aragó	315.840	6.163	19.514	223.226	2.829	12.674	334.923	6.612	19.742	235.760	3.104	13.164
Principat d'Astúries	240.370	4.515	18.785	163.568	2.022	12.362	243.528	4.754	19.521	170.324	2.185	12.827
Illes Balears	243.736	4.121	16.910	192.489	2.389	12.409	260.804	4.505	17.273	204.099	2.639	12.930
Canàries	483.143	7.218	14.940	356.401	4.098	11.499	506.256	7.755	15.319	375.431	4.485	11.946
Cantàbria	136.093	2.523	18.542	89.434	1.107	12.379	140.995	2.704	19.178	95.355	1.226	12.860
Castella i Lleó	579.241	10.184	17.582	388.192	4.800	12.366	596.510	10.840	18.173	406.525	5.188	12.762
Castella - La Manxa	431.143	6.763	15.685	265.508	3.032	11.418	472.252	7.612	16.118	288.257	3.337	11.576
Catalunya	1.818.532	37.174	20.442	1.414.679	19.329	13.663	1.924.173	39.771	20.669	1.501.540	21.129	14.072
Comunitat Valenciana	1.151.440	19.207	16.681	799.659	9.176	11.475	1.232.547	20.710	16.802	855.748	10.089	11.790
Extremadura	243.991	3.196	13.098	157.785	1.521	9.642	250.484	3.437	13.720	166.329	1.665	10.013
Galícia	611.230	9.874	16.155	418.581	4.909	11.727	627.715	10.509	16.742	437.625	5.350	12.225
Comunitat de Madrid	1.557.896	36.301	23.301	1.209.302	19.118	15.809	1.656.961	39.343	23.744	1.286.984	20.819	16.177
Regió de Múrcia	346.943	5.061	14.586	217.603	2.213	10.170	387.904	5.552	14.313	238.959	2.472	10.344
La Rioja	75.218	1.352	17.978	52.277	657	12.562	80.909	1.453	17.960	56.005	721	12.881
Ceuta	18.338	370	20.169	9.587	134	13.996	18.368	385	20.970	9.858	145	14.668
Melilla	15.839	308	19.422	9.148	129	14.134	15.874	319	20.106	9.438	140	14.799
	2006						**2007**					
	Homes assalariats			**Dones assalariades**			**Homes assalariats**			**Dones assalariades**		
	Assalariats (núm.)	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**	**Assalariats (núm.)**	**Salaris (milions €)**	**Salari mitjà anual (€)**
Estat espanyol	10.987.908	212.223	19.314	8.082.441	109.092	13.497	10.990.276	228.044	20.750	8.318.756	121.192	14.568

Andalusia	2.000.256	32.391	16.194	1.397.973	15.054	10.768	2.009.356	35.066	17.452	1.450.747	16.869	11.628
Aragó	343.119	7.164	20.878	248.943	3.457	13.886	352.703	7.763	22.010	259.417	3.858	14.873
Principat d'Astúries	249.056	5.107	20.507	179.332	2.426	13.529	252.860	5.498	21.743	187.798	2.749	14.638
Illes Balears	268.414	4.893	18.230	214.193	2.913	13.600	271.390	5.240	19.309	222.212	3.201	14.404
Canàries	515.183	8.317	16.145	391.116	4.926	12.594	517.175	8.865	17.141	402.423	5.430	13.494
Cantàbria	144.808	2.915	20.131	100.662	1.354	13.453	144.466	3.100	21.455	103.860	1.502	14.462
Castella i Lleó	608.828	11.632	19.106	428.750	5.766	13.448	630.212	12.709	20.167	453.555	6.582	14.511
Castella - La Manxa	486.685	8.346	17.148	309.034	3.803	12.306	490.963	8.943	18.216	322.970	4.266	13.208
Catalunya	1.980.659	42.791	21.604	1.573.477	23.281	14.796	1.957.002	45.702	23.353	1.590.423	25.591	16.091
Comunitat Valenciana	1.261.797	22.400	17.752	901.796	11.222	12.444	1.237.062	23.783	19.226	917.888	12.379	13.486
Extremadura	256.074	3.761	14.686	175.131	1.884	10.755	262.806	4.134	15.729	182.789	2.158	11.807
Galícia	641.854	11.342	17.671	462.378	5.970	12.911	655.748	12.362	18.852	486.063	6.755	13.898
Comunitat de Madrid	1.709.744	42.702	24.976	1.365.028	23.092	16.917	1.712.577	45.757	26.718	1.401.515	25.463	18.168
Regió de Múrcia	405.846	6.144	15.139	256.051	2.837	11.081	376.252	6.590	17.516	254.406	3.151	12.387
La Rioja	80.276	1.560	19.435	58.406	797	13.649	81.814	1.676	20.487	59.636	877	14.711
Ceuta	18.857	411	21.803	10.217	158	15.435	20.687	469	22.666	11.793	185	15.705
Melilla	16.452	346	21.057	9.954	152	15.277	17.203	386	22.457	11.261	174	15.490

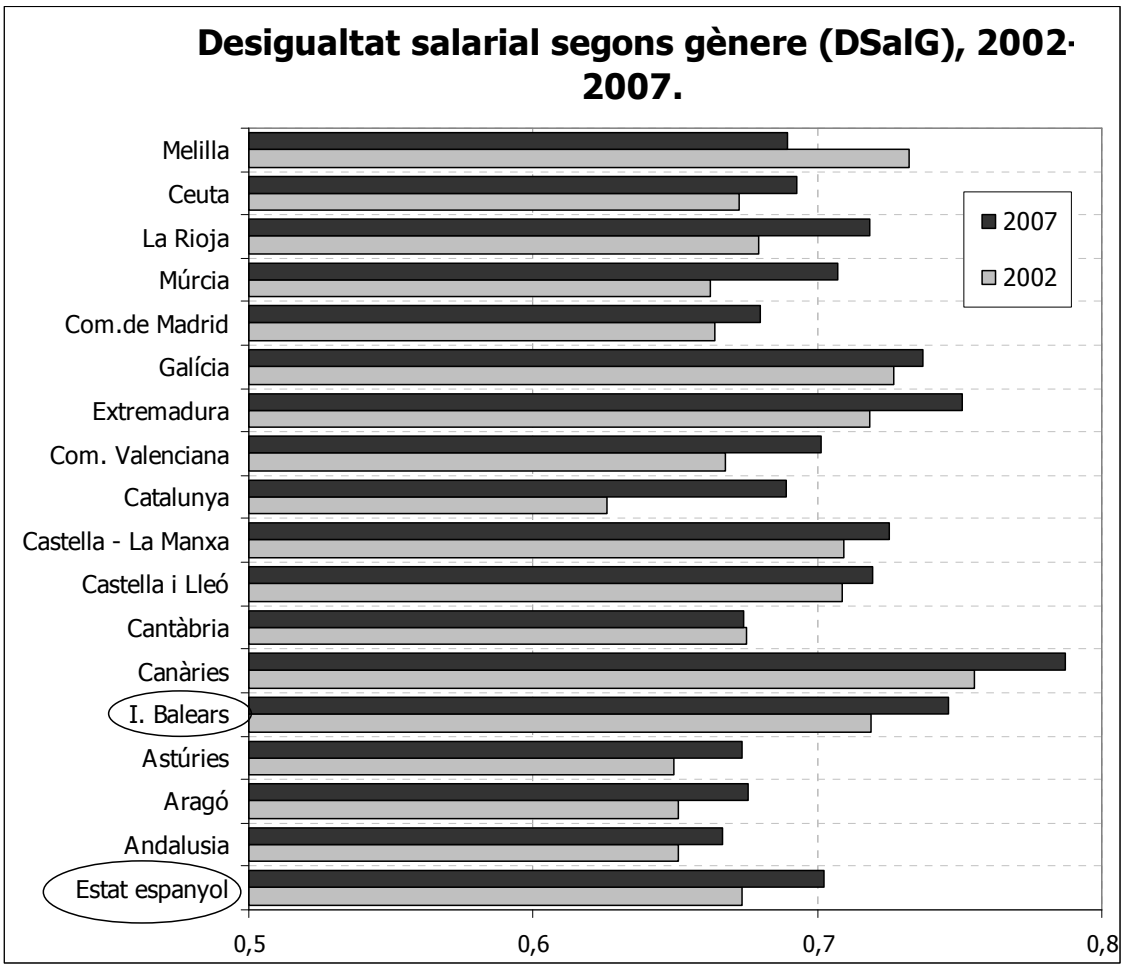
A la taula 12 es presenten els resultats de la desigualtat salarial en base al gènere pel conjunt de l'Estat i les CA, sense el País Basc i Navarra. Es pot observar com, pel conjunt de l'Estat, el salari mitjà percebut per les dones ha estat constantment per davall del salari mitjà dels homes. Així tenim que el DSalG entre el 2002 i el 2007 s'hagi situat entre els valors 0,67 i 0,7. Això vol dir que el 2007, el salari mitjà dels homes eren 0.3 vegades superiors al de les dones. En el cas de les Balears, el DSalG ha estat entre el 2002 i el 2007, lleugerament per damunt del seu valor pel conjunt de l'Estat. Així, el 2002 el DSalG de les Balears era 0.72, 0.04 punts per damunt del de l'Estat, i el 2007 era de 0,75, 0,05 punts per damunt. No obstant això, cal tenir present que el salari mitjà de les Balears, tant dels homes com de les dones, es trobava per davall de la mitjana estatal. Les Canàries són la CA on el DSalG és menor de tot l'Estat, amb uns valors del 0,76 el 2002 i de 0,79 el 2007. En aquest cas, però s'ha de tenir present que els salaris mitjans dels homes i dones eren inferiors als de la mitjana espanyola. Així, per exemple el 2007 els salari mitjà dels homes de Canàries era un 17,4% inferior al dels mateixos pel conjunt de l'Estat, i en el cas de les dones era un 7,4% inferior al salari mitjà de les dones de l'Estat.

Taula 12. Desigualtat Salarial segons Gènere (DSalG), 2002-2007

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Estat espanyol	**0,67**	**0,69**	**0,69**	**0,70**	**0,70**	**0,70**
Andalusia	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66	0,67
Aragó	0,65	0,65	0,65	0,67	0,67	0,68
Principat d'Astúries	0,65	0,64	0,66	0,66	0,66	0,67
Illes Balears	0,72	0,73	0,73	0,75	0,75	0,75
Canàries	0,76	0,78	0,77	0,78	0,78	0,79
Cantàbria	0,67	0,61	0,67	0,67	0,67	0,67
Castella i Lleó	0,71	0,69	0,70	0,70	0,70	0,72
Castella - La Manxa	0,71	0,71	0,73	0,72	0,72	0,73
Catalunya	0,63	0,67	0,67	0,68	0,68	0,69
Comunitat Valenciana	0,67	0,68	0,69	0,70	0,70	0,70
Extremadura	0,72	0,71	0,74	0,73	0,73	0,75
Galícia	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74
Comunitat de Madrid	0,66	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Regió de Múrcia	0,66	0,67	0,70	0,72	0,73	0,71
La Rioja	0,68	0,72	0,70	0,72	0,70	0,72
Ceuta	0,67	0,69	0,69	0,70	0,71	0,69
Melilla	0,73	0,74	0,73	0,74	0,73	0,69

Font: elaboració pròpia.

Gràfic 8.



5. Indicador de desigualtat salarial segons nacionalitat.

Un dels fenòmens sociodemogràfics més rellevants dels darrers anys ha estat la incorporació de contingents de nous vinguts a la societat espanyola en general, i balear en particular. Una part ben important dels estrangers arribats a l'Estat ho han fet amb la intenció de treballar. En aquest conjunt ample de persones s'hi troben des d'aquelles que procedeixen dels "suds" del planeta, com també les procedents d'altres estats membres de la UE. Amb la qual cosa, la rúbrica "estranger" pot ser considerada com a d'extremadament ambigua i ampla. No obstant això, el fet que l'Agència Espanyola de l'Administració Tributària aporti informació referent a les diferències salarials entre els assalariats de nacionalitat espanyola i els d'altres nacionalitats ens permet fer una primera aproximació a aquest aspecte.

Definició.

Aquest indicador compara els salaris mitjans dels estrangers i el dels espanyols.

Metodologia.

Període: 2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

Així el Clan (Desigualtat Salarial segons Nacionalitat) serà el quocient entre el salari mitjà dels estrangers i el dels espanyols.

DSalN = Salari mitjà estrangers/Salari mitjà espanyols.

Quan DsalN és igual a 1 significa que la mitjana dels salaris dels estrangers és equivalent a la dels espanyols. En canvi, quan més a prop de zero voldrà dir que més desigual és.

Fonts.

Per realitzar aquests càlculs comptam amb les dades pel 2007 de l'**AEAT** (Agència Espanyola de l'Administració Tributària) a Informació Estadística – Publicacions - Mercat de Treball i Pensions a les Fonts Tributàries - Assalariats, percepcions salarials i salaris per Comunitat Autònoma, nacionalitat, edat i sexe (www.aeat.es/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Estadisticas/Publicaciones/sites/mercado/2007/home_parcialef6c.html?idactual=carpeta113&estad=mtp/2007&tema=mtp&lang=es, juliol 2009).

Anàlisi i resultats.

El 2007 hi havia a l'Estat espanyol uns 2 milions d'assalariats estrangers que percebien una massa salarial d'uns 22,7 miliards d'euros, amb la qual cosa el salari mitjà dels estrangers era de 10.856 euros/any. La major part dels assalariats estrangers de l'Estat es trobaven a les CA de Catalunya (23,51%); Madrid (20,65%) i la Comunitat Valenciana (12,32%). No obstant, si hom observa les CA on la presència d'assalariats respecte del total de cada CA era major, tenim: en primer lloc, **Illes Balears** on el **18,9% dels assalariats eren estrangers**; Múrcia amb el 17.64%; La Rioja amb el 14,12%; Catalunya amb el 13,91% i Madrid el 13,9%.

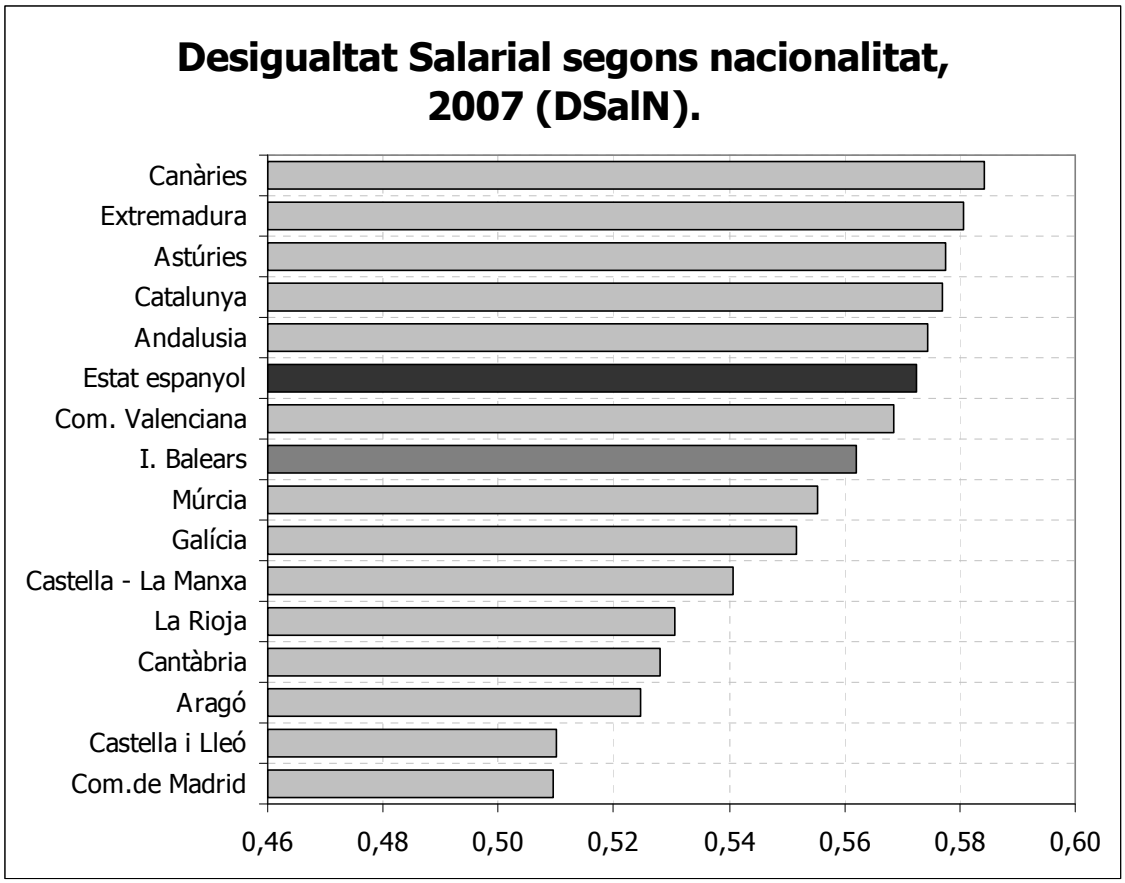
El salari mitjà dels treballadors estrangers pel conjunt de l'Estat fou de 10.856 euros el 2007, mentre que el salari mitjà dels treballadors de nacionalitat espanyola va ser de 18.968 euros. Així doncs, el DSalN era de 0,57, el que significa que el salari mitjà dels estrangers era 0,57 vegades el dels espanyols. A totes les CA de les que l' Agència Espanyola de l'Administració Tributària ofereix informació, el DSalN era propera a 0,5, la qual cosa significa que els estrangers rebien un salari mitjà anual que era la meitat del dels espanyols. Al cas de les Illes Balears, el DSalN fou del 0,56.

Taula 13. Desigualtat Salarial segons Nacionalitat (DSalN), 2007

	Espanyols			Estrangers			DSalN
	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Salari mitjà anual (€)	Assalariats (núm.)	Salaris (milions €)	Salari mitjà anual (€)	
Estat espanyol	**17.211.544**	**326.465**	**18.968**	**2.097.488**	**22.770**	**10.856**	**0,57**
Andalusia	3.219.688	49.799	15.467	240.415	2.136	8.885	0,57
Aragó	532.687	10.778	20.234	79.433	843	10.614	0,52
Astúries	425.246	8.078	18.996	15.412	169	10.969	0,58
Illes Balears	400.312	7.463	18.644	93.290	977	10.477	0,56
Canàries	806.969	13.218	16.379	112.629	1.078	9.569	0,58
Cantàbria	233.776	4.455	19.057	14.550	146	10.062	0,53
Castella - La Manxa	728.709	12.424	17.049	85.224	785	9.216	0,54
Castella i Lleó	1.007.649	18.576	18.435	76.118	716	9.400	0,51
Catalunya	3.054.264	65.219	21.353	493.161	6.074	12.317	0,58
Extremadura	431.126	6.172	14.315	14.469	120	8.310	0,58
Galícia	1.096.620	18.693	17.046	45.191	425	9.401	0,55
Com. de	2.680.895	65.801	24.545	433.197	5.418	12.507	0,51

Madrid							
Múrcia	519.429	8.707	16.762	111.229	1.035	9.308	0,56
La Rioja	121.479	2.349	19.333	19.971	205	10.257	0,53
Com. Valenciana	1.896.482	33.562	17.697	258.468	2.600	10.060	0,57

Gràfic 9.



6. Evolució dels contractes laborals per sector econòmic.

Definició.

Aquest indicador analitza l'evolució dels contractes laborals per sector d'activitat econòmica. Es presenten els resultats en nombres absoluts i en percentatge respecte del total.

Fonts.

Observatori del Treball de la Conselleria de Treball i Formació del Govern de les Illes Balears. Contractes registrats: Illes Balears (www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

S'apliquen eines elementals d'anàlisi temporal de la informació recollida per l'Observatori del Treball de les Illes Balears.

Anàlisi i resultats.

En el sexenni 2003-2008, l'evolució del nombre de contractes laborals per sectors econòmics a les Balears ofereix una imatge de conjunt positiva sostinguda fins al penúltim any, 2007, però ja de retrocés en el darrer exercici, 2008. Considerant el període en la seva integritat, la contractació laboral a les Illes experimentà un increment en termes absoluts de poc més de 41.000 contractes i percentualment d'un 12,1. Una evolució, a primer cop d'ull, positiva que s'assolí seguint una taxa mitjana anual del 1,9%. Aquesta és només una primera imatge que requereix una percepció més matisada.

Certament el creixement econòmic entre 2003 i 2006 permeté que, any rere any i per a tots els sectors, augmentés el nombre de contractes de treball. Però el 2007 començà a produir-se una lleugera contracció, per bé que encara amb un saldo interanual positiu en el conjunt dels contractes. El darrer any, 2008, l'actual crisi ja es palesava amb una pèrdua absoluta de poc més de 59.000 contractes i una taxa mitjana interanual clarament negativa (-13,4%).

La composició sectorial de la contractació evidentment expressa l'esbiaixada estructura econòmica de la nostra comunitat: el pes rotund dels serveis, que no deixà de créixer en termes absoluts i relatius (taules 14 i 17); un subsector de la construcció que passà d'una conjuntural inflació a una ben significativa reducció, tot i que no impedí que continués sent el segon bloc d'activitat econòmica a la regió; uns sectors industrials que en els darrers anys han perllongat una agonia que ve de enrere i que ni el seu caràcter molt dependent dels serveis i de la construcció permet mantenir-se; i, finalment, un sector agro-pesquer certament marginal (entre el 0,8 i l'1% de tota la contractació al llarg del lapse 2003-2008) que, no obstant, ha tingut un comportament positiu.

Balears, però, no es "re-agraritza"; l'evolució positiva de les contractacions a l'agricultura i pesca (1.250 contractes més en el 2008 que els del 2003, un augment del 44,5% i una taxa mitjana anual de creixement del 6,3% –taula 17 i gràfic 11), més que un procés de revitalització del sector primari denota, probablement, l'impacte d'alguns fenòmens transitoris i d'altres més afermats però insuficients. Entre els primers, la contractació de mà d'obra immigrant i les regularitzacions contractuals de les dones en el món agrari; entre els segons, la incorporació de nous (joves?) pagesos atrets per l'agricultura ecològica i algun efecte d'oferta agrària no tradicional, com és l'agroturisme.

En els altres sectors econòmics –indústria, construcció i serveis– la dinàmica expansiva, reflectida en el volum de contractacions i els seus increments successius entre 2003 i 2006, començà a estroncar-se en el 2007, exercici que ja anunciava un canvi de cicle cap a la desacceleració. Així, en aquell any, indústria i serveis ja registraven xifres negatives respecte l'anualitat precedent i els contractes en la construcció, malgrat encara oferir una diferència positiva en relació als dotze mesos anteriors, també conegueren una important returada (taules 17, 18 i 19, i gràfic 11). L'any següent, el 2008, l'esclat de la "bombolla immobiliària", comuna a d'altres economies occidentals però alhora ben particular de l'estat espanyol i de les Illes Balears, infligí una dura caiguda de la contractació en el sector de la construcció (un saldo interanual negatiu de més de 23.000 contractes perduts). La crisi econòmica, general i particular, ja s'havia iniciat i la contracció en els contractes de serveis fou encara més important en xifres absolutes (quasi 33.000 contractes manco que en 2007), per bé que no en termes relatius. Els contractes a la indústria –sector a la nostra comunitat molt lligat a l'esdevenir de la construcció i dels serveis– així mateix disminuïren en el darrer any, tant en xifres absolutes com relatives.

Taula 14. Contractes laborals a les Illes Balears per sector econòmic, 2003-2008 (unitat: nombre de contractes).					
	Agricultura i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	**Total**
2003	2.811	13.403	62.685	261.246	**340.145**
2004	3.014	14.125	64.572	301.128	**382.839**
2005	3.883	14.530	71.864	315.137	**405.414**
2006	3.871	15.554	82.606	337.836	**439.867**
2007	3.914	15.394	83.965	337.370	**440.643**
2008	4.061	12.086	60.773	304.535	**381.455**

Taula 15. Variació interanual contractes laborals a les Illes Balears per sector econòmic, 2003-2008 (unitat: nombre de contractes)					
	Agricultura i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	**Total**
2004	203	722	1.887	39.882	42.694
2005	869	405	7.292	14.009	22.575
2006	-12	1.024	10.742	22.699	34.453
2007	43	-160	1.359	-466	776
2008	147	-3.308	-23.192	-32.835	-59.188
2003-2008	1.250	-1.317	-1.912	43.289	41.310

* en gris les variacions interanuals negatives.

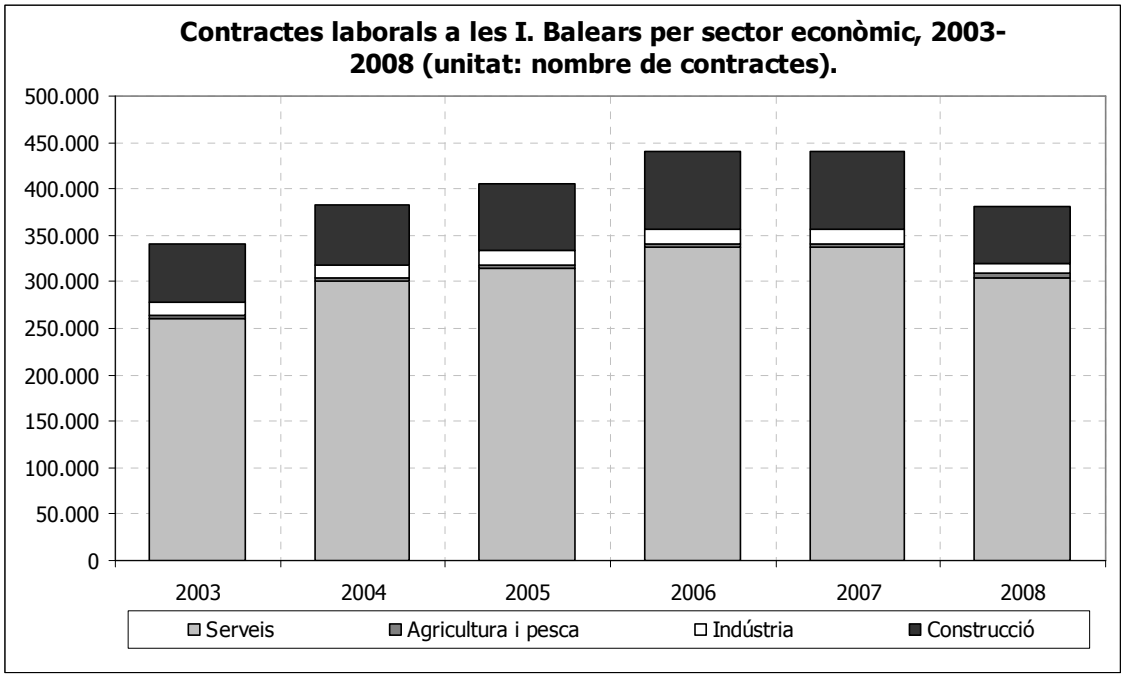
Taula 16. Contractes laborals a les Illes Balears per sector econòmic, 2003-2008 (unitat: percentatge)					
	Agricultura i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	**Total**
2003	0,83	3,94	18,43	76,80	**100**
2004	0,79	3,69	16,87	78,66	**100**
2005	0,96	3,58	17,73	77,73	**100**
2006	0,88	3,54	18,78	76,80	**100**
2007	0,89	3,49	19,06	76,56	**100**
2008	1,06	3,17	15,93	79,84	**100**

Taula 17. Evolució contractes laborals a les Illes Balears per sector econòmic, 2003-2008 (contractes 2003=100)					
	Agricultura i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	**Total**
2003	100	100	100	100	**100**
2004	107,2	105,4	103,0	115,3	**112,6**
2005	138,1	108,4	114,6	120,6	**119,2**
2006	137,7	116,0	131,8	129,3	**129,3**
2007	139,2	114,9	133,9	129,1	**129,5**
2008	144,5	90,2	96,9	116,6	**112,1**

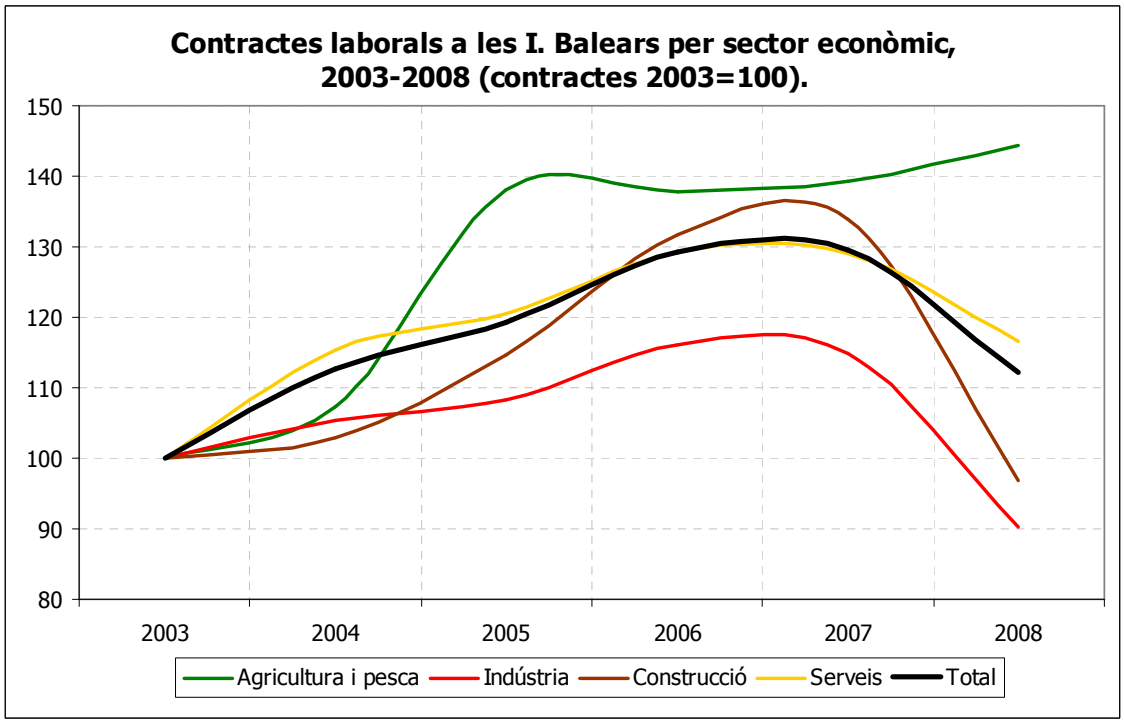
Taula 18. Comparació taxes mitjanes de creixement anual dels contractes laborals a les Illes Balears per sector econòmic, 2003-2008 (unitat: percentatge)					
	Agricultura i pesca	Indústria	Construcció	Serveis	**Total**
2003-2007	6,8	2,8	6,0	5,2	**5,3**
2007-2008	3,8	-21,5	-27,6	-9,7	**-13,4**
2003-2008	6,3	-1,7	-0,5	2,6	**1,9**

* en gris les variacions interanuals negatives.

Gràfic 10.



Gràfic 11.



7. Indicador de Qualitat dels Contractes Laborals a les Illes Balears (estoc).

Definició.

Aquest indicador complementa l'anterior, ara en termes qualitatius, tot entenent que els tipus de contracte de major qualitat són aquells de tipus indefinit i temps complet. L'indicador és d'abast autonòmic i es presenten els resultats en dades absolutes i percentuals. Aquest indicador fa esment a l'estoc dels contractes laborals, és a dir al nombre total de contractes que hi ha a les Illes Balears per any.

Fonts.

Observatori del Treball de la Conselleria de Treball i Formació del Govern de les Illes Balears. Contractes registrats: Illes Balears (www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

L'elaboració d'aquest indicador parteix de les dades recollides per l'Observatori del Treball de les Illes Balears, tot agafant les dades totals anuals de les diferents tipologies de contractació laboral. Aquestes s'han agrupat de la següent manera:

Contractes indefinits	**Temps complet**	Indefinit temps complet
		Conversió temps complet bonificat
		Indefinit temps complet discapacitats
		Conversió temps complet discapacitats
		Indefinit temps complet bonificat
		Conversió temps complet no bonificat
	Temps parcial	Indefinit temps parcial
		Conversió temps parcial bonificat
		Indefinit temps parcial discapacitat
		Conversió temps parcial discapacitat
		Conversió temps parcial bonificat
		Conversió temps parcial no bonificat
	Fixos Discontinus	Fix discontinu
		Conversió fix discontinu bonificat
		Fix discontinu discapacitat
		Fix discontinu bonificat
		Conversió fix discontinu no bonificat
Contractes de durada determinada	**Temps complet**	Obra/servei temps complet
		Eventual circumstàncies producció temps complet
		Inserció a temps complet
		Interinitat temps complet
		Temporal discapacitats temps complet
		Relleu temps complet
	Temps parcial	Obra/servei temps parcial
		Eventual circumstàncies producció temps parcial
		Inserció temps parcial
		Interinitat temps parcial
		Temporal discapacitats temps parcial
		Jubilació parcial
		Relleu temps parcial

Contractes formatius i altres	**Contractes formatius**	Pràctiques temps complet
		Formació
		Pràctiques temps parcial
	Altres contractes	Col·laboració social
		Jubilació especial als 64 anys
		Altres contractes

$$IQL = \frac{\text{Total de contractes indefinits}}{\text{Total contractes}} \times 100$$

IQL: Indicador de Qualitat Laboral.

Anàlisi i resultats.

Entre el 2003 i el 2008 l' IQL ha experimentat una lleugera evolució positiva, tot passant d'un valor del 10,98% a un 13,62%. Això significa, però, que la resta de contractes laborals, aquells que podrien enquadrar-se dins de categories de menor qualitat entesa com a major precarietat laboral, alhora que pot suposar una major vulnerabilitat sociolaboral són no sols el gruix (86,4%) de la contractació a les Illes Balears, sinó també un tret estructural del mercat de treball a la nostra comunitat autònoma.

La relativa millora quantitativa de la contractació al llarg del sexenni 2003-2008 contrasta amb l'escassa qualitat del treball creat. Així, els contractes de caràcter indefinit suposen, de mitjana anual, al llarg del període 2003-2008 tan sol un 12,6 % del total de contractes enregistrats a les Illes Balears, mentre que la mitjana anual per el mateix període referida a la contractació temporal o de durada determinada se situa al voltant del 86%.

S'observa (taules 19-22 i gràfics 12-13) que les mesures de foment a la contractació indefinida foren molt sensibles a la dinàmica del cicle econòmic quan es tractava de contractes a temps complert, mentre aquells que aporten menys estabilitat, els indefinits a temps parcial i els fixos discontinus, experimentaren des del 2003 ascensos notables que, probablement, s'explicarien més per una relativa substitució d'ocupació de durada determinada, que pròpiament per la creació d'indefinida.

D'altra banda, els contractes formatius, que haurien de ser la porta d'entrada al món laboral dels joves representaven una fracció molt minsa del total, reduint -se en el sexenni gairebé a la meitat, passant de 4.109 contractes el 2003 a 2.987 contractes el 2008, data en que suposen tan sols un 0,77% del total dels contractes.

Aquestes dades de contractació posen de manifest la falta de concertació social i d'aposta per l'ocupació estable i de qualitat. Sembla que podria pensar-se que socialment s'assumeix la precarietat com un fet "normal i inherent al treball", especialment entre col·lectius més desafavorits, com els joves, les dones i els immigrants.

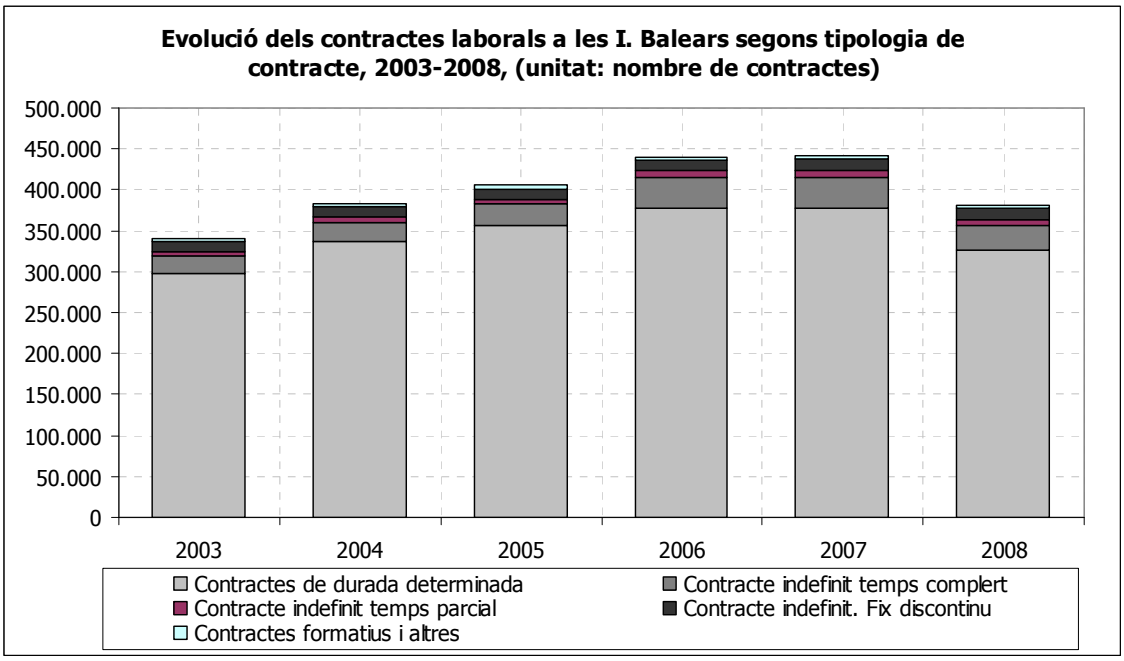
Taula 19. Contractes laborals a les Illes Balears segons tipologia de contracte, 2003-2008 (unitat: nombre de contractes)								
	Contracte indefinit				Contractes de durada determinada	Contractes formatius i altres	Total	IQL (%)
	Temps complert	Temps parcial	Fix discontinu	subtotal				
2003	21.010	5.572	10.757	37.339	298.697	4.109	340.145	**10,98**
2004	23.019	5.986	12.122	41.127	337.470	4242	382.839	**10,74**
2005	25.288	6.459	11.915	43.662	356.997	4.755	405.414	**10,77**
2006	37.456	8.375	12.818	58.649	377.258	3.960	439.867	**13,33**
2007	36.689	9.402	13.354	59.445	377.871	3.327	440.643	**13,49**
2008	29.028	8.524	14.416	51.968	326.559	2.928	381.455	**13,62**

Taula 20. Variació interanual de contractes laborals a les Illes Balears segons tipologia de contracte, 2003-2008 (unitat: nombre de contractes)							
	Contracte indefinit				Contractes de durada determinada	Contractes formatius i altres	Total
	Temps complert	Temps parcial	Fix discontinu	subtotal			
2004	2.009	414	1.365	3.788	38.773	133	42.694
2005	2.269	473	-207	2.535	19.527	513	22.575
2006	12.168	1.916	903	14.987	20.261	-795	34.453
2007	-767	1.027	536	796	613	-633	776
2008	-7.661	-878	1.062	-7.477	-51.312	-399	-59.188
2003-2008	8.018	2.952	3.659	14.629	27.862	-1.181	41.310

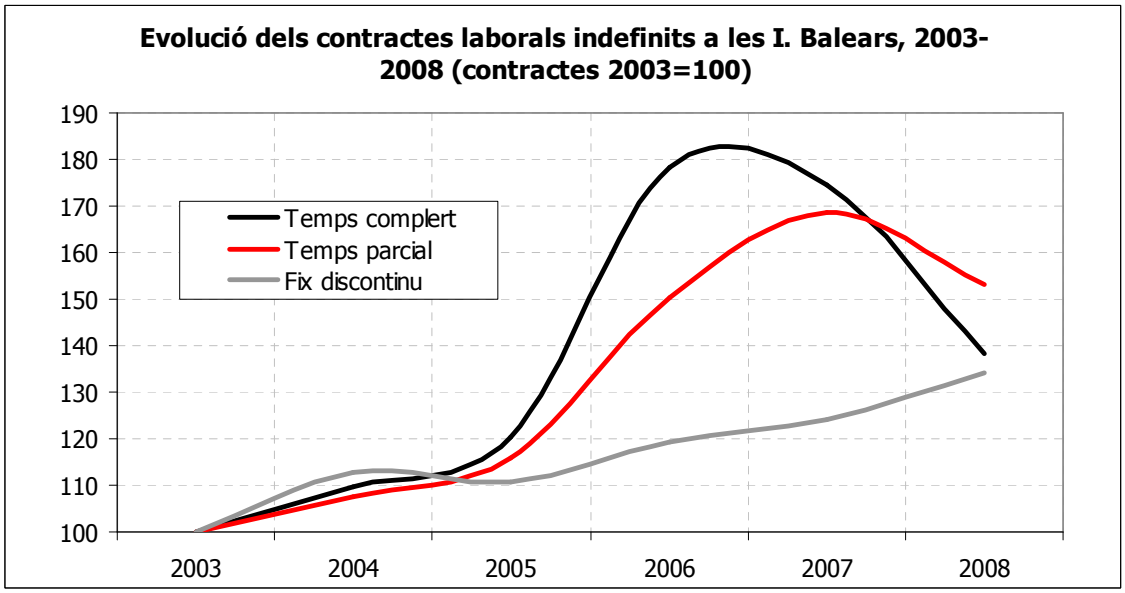
Taula 21. Contractes laborals a les Illes Balears segons tipologia de contracte, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Contracte indefinit temps complert	6,18	6,01	6,24	8,52	8,33	7,61
Contracte indefinit temps parcial	1,64	1,56	1,59	1,9	2,13	2,23
Contracte indefinit fix discontinu	3,16	3,17	2,94	2,91	3,03	3,78
Contractes de durada determinada	87,81	88,15	88,06	85,77	85,75	85,61
Contractes formatius i altres	1,21	1,11	1,17	0,9	0,76	0,77
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Taula 22. Evolució dels contractes laborals a les Illes Balears segons tipologia de contracte, 2003-2008 (contractes 2003=100)							
	Contracte indefinit				Contractes de durada determinada	Contractes formatius i altres	Total
	Temps complert	Temps parcial	Fix discontinu	subtotal			
2003	100	100	100	100	100	100	100
2004	109,6	107,4	112,7	110,1	113,0	103,2	112,6
2005	120,4	115,9	110,8	116,9	119,5	115,7	119,2
2006	178,3	150,3	119,2	157,1	126,3	96,4	129,3
2007	174,6	168,7	124,1	159,2	126,5	81,0	129,5
2008	138,2	153,0	134,0	139,2	109,3	71,3	112,1

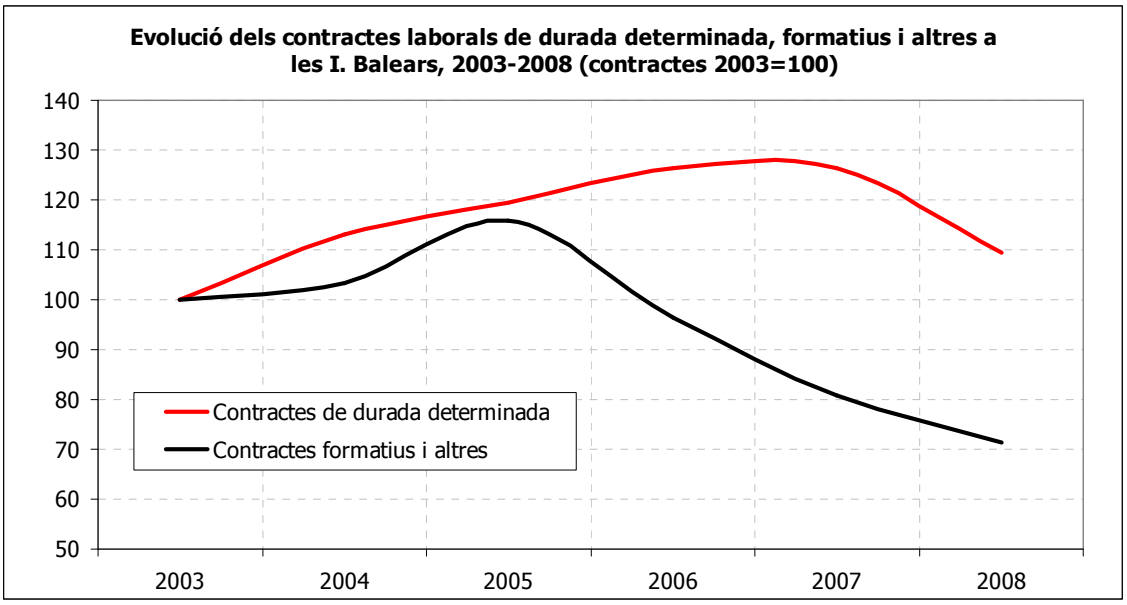
Gràfic 12.



Gràfic 13.



Gràfic 14.



8. Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals Anuals per Municipi del Centre de Treball (TTFCL).

Definició.

Aquest indicador mostra l'evolució dels contractes laborals realitzats en un any. Per tant és tracta del flux de contractes, essent l'àmbit geogràfic d'informació el municipi del centre de treball i el lapse temporal el transcorregut entre el 2005 i el 2008. Posteriorment, es procedeix a calcular la taxa de temporalitat dels contractes laborals realitzats al llarg de l'any i per municipi.

Fonts.

Observatori del Treball de la Conselleria de Treball i Formació del Govern de les Illes Balears. Contractes de treball segons municipi del centre de treball (www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2005-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

$$TTFCL = \frac{\text{Contractes de durada determinada per municipi del centre de treball}}{\text{Total Contractes per municipi del centre de treball}} \times 100$$

TTFCL: Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals

Anàlisi i resultats.

Les Illes Balears es caracteritzen per una taxa de temporalitat molt alta, del 87% de mitjana anual al llarg del període 2005-2008.

Hom pot observar a la taula 23, que tot i que a l'arxipèlag el treball temporal es va incrementar en 22.662 llocs de feina des de l'any 2005 al 2007, la TTFCL ha decrescut lleugerament i progressiva fins l'any 2008. Tot i això, el punt d'inflexió i el canvi més notable es produeix el 2006, amb l'entrada en vigor de la reforma laboral[21] i la conversió de contractes temporals a indefinits, quan la taxa de temporalitat decau 2,47 punts (es passa d'una taxa del 89,27% el 2005 a 86,80 el 2006). Així les coses, pot semblar que a partir de l'any 2008 les dades són favorables ja que la taxa de temporalitat del flux de contractes laborals va seguir la tendència decreixent i fou la més baixa registrada al llarg d'aquest quadrienni, i atès també el pes específic de la contractació temporal (els treballadors per contracte indefinit a tot l'arxipèlag disminuïren en 51.413 actius). L'eufòria davant aquesta dada s'esvaeix quan hom acudeix a les xifres de contractació global i constata que el nombre total de contractes va caure en 58.698 unitats (-13,3%) respecte l'any 2007.

Territorialment, les illes en el 2008 presentaven taxes de temporalitat semblants, per bé que l'evolució del quadrienni 2005-2008 resultà més positiu a Menorca (disminució de 3,4 punts en la TTFCL) que a Mallorca i a les Pitiüses (ambdues, descensos de 2,8 en TTFCL). En aquest sentit, les diferències més destacables es detectaven a nivell municipal.

La taula 24 mostra els registres de TTFCL a Mallorca, on l'evolució de la TTFCL en el lapse 2005-2008 fou prou heterogènia a escala municipal; amb tot poden identificar-se algunes regularitats. Així, entre els municipis de més acusada orientació turística, els localitzats a l'extrem oriental (Capdepera, Son Servera i Sant Llorenç des Cardassar) experimentaren dinàmiques en TTFCL lleugerament millors que els municipis turístics de Migjorn (Santanyí, ses Salines), i encara més positius que els termes que compten amb major planta hotelera (com ara Calvià i Alcúdia). D'altra banda, l'evolució de la TTFCL en els principals nuclis urbans també fou bastant positiva, en particular a Llucmajor, Palma, Sóller i Inca, però no tant a Felanitx i a Manacor. Finalment, anotar que en els municipis de l'orla urbana de Palma els valors de TTFCL empitjoraren significativament (Bunyola, Puigpunyent, Santa Maria), tret de Marratxí (estancat en aquest indicador) i Esporles, municipi on es registrà una disminució de 6,5 punts.

A Menorca (taula 25), l'àrea ciutadellenca (Ciutadella i Ferreries) experimentà reduccions en la TTFCL més significatives que a l'entorn urbà maonès (Maó, es Castell i Sant Lluís), quedant els municipis centrals de l'illa (Alaior i es Mercadal) en una evolució bastant positiva.

A la taula 26 es mostra allò referent a la TTFCL a les Pitiüses, on destaquen les evolucions positives cap a una menor taxa a Formentera i a Eivissa, front al manteniment de temporalitat laboral més alta a Sant Antoni i a Sant Joan de Labritja.

[21] REAL DECRETO-LEY 5/2006, de 9 de junio, para la mejora del crecimiento y del empleo. BOE núm.141, 14 juny 2006.

Taula 23. Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals per illa del centre de treball a les Illes Balears, 2005-2008						
Any	**Concepte**	**Mallorca**	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**	**Balears**
2005	Total contractes temporals	282.147	29.545	43.813	2.864	358.369
	Total contractes laborals	315.982	33.205	49.036	3.215	401.438
	TTFCL (%)	**89,29**	**88,98**	**89,35**	**89,08**	**89,27**
2006	Total contractes temporals	299.183	29.256	47.755	3.141	379.335
	Total contractes laborals	344.957	33.776	54.757	3.548	437.038
	TTFCL (%)	**86,73**	**86,62**	**87,21**	**88,53**	**86,80**
2007	Total contractes temporals	299.434	28.775	49.931	2.891	381.031
	Total contractes laborals	346.493	33.429	56.901	3.348	440.171
	TTFCL (%)	**86,42**	**86,08**	**87,75**	**86,35**	**86,56**
2008	Total contractes temporals	257.341	24.593	44.829	2.855	329.618
	Total contractes laborals	297.645	28.746	51.685	3.397	381.473
	TTFCL (%)	**86,46**	**85,55**	**86,74**	**84,04**	**86,41**

Taula 24. Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals per municipi de del centre de treball a Mallorca, 2005-2008												
	2005			2006			2007			2008		
	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)
Alaró	592	659	89,83	464	557	83,30	553	639	86,54	309	365	84,66
Alcúdia	10.802	11.754	91,90	9.921	11.065	89,66	10.525	11.725	89,77	8.686	9.654	89,97
Algaida	453	506	89,53	621	735	84,49	511	602	84,88	435	521	83,49
Andratx	2.356	2.667	88,34	2.925	3.391	86,26	2.778	3.314	83,83	2.516	3.014	83,48
Ariany	58	64	90,63	77	91	84,62	91	108	84,26	91	111	81,98
Artà	1.259	1.395	90,25	1.826	2.055	88,86	1.651	1.850	89,24	1.203	1.374	87,55
Banyalbufar	84	93	90,32	132	153	86,27	129	154	83,77	87	109	79,82
Binissalem	921	1.036	88,90	980	1.201	81,60	949	1.201	79,02	788	992	79,44
Búger	304	345	88,12	188	226	83,19	135	173	78,03	189	211	89,57
Bunyola	666	760	87,63	870	1.007	86,40	961	1.088	88,33	1.229	1.360	90,37
Calvià	18.027	20.017	90,06	17.110	19.686	86,91	19.639	22.069	88,99	18.225	20.631	88,34
Campanet	345	372	92,74	345	396	87,12	281	342	82,16	339	388	87,37
Campos	1.059	1.188	89,14	1.495	1.762	84,85	1.706	2.006	85,04	1.410	1.652	85,35
Capdepera	4.230	4.783	88,44	4.829	5.515	87,56	4.701	5.466	86,00	4.451	5.208	85,46
Consell	588	637	92,31	585	669	87,44	487	556	87,59	416	476	87,39
Costitx	62	65	95,38	83	94	88,30	87	100	87,00	101	109	92,66
Deià	312	344	90,70	256	332	77,11	274	308	88,96	184	215	85,58
Escorca	100	119	84,03	59	74	79,73	114	134	85,07	102	123	82,93
Esporles	509	562	90,57	584	704	82,95	566	648	87,35	439	522	84,10
Estellencs	45	56	80,36	29	37	78,38	49	57	85,96	37	49	75,51
Felanitx	3.385	3.832	88,34	3.556	4.111	86,50	3.933	4.596	85,57	3.466	3.984	87,00
Fornalutx	46	50	92,00	60	74	81,08	98	112	87,50	87	104	83,65
Inca	6.157	7.153	86,08	5.795	7.026	82,48	6.388	7.773	82,18	4.952	5.933	83,47
Lloret de Vistalegre	84	95	88,42	88	107	82,24	90	106	84,91	86	105	81,90
Lloseta	573	643	89,11	525	612	85,78	603	709	85,05	483	583	82,85
Llubí	129	162	79,63	176	221	79,64	198	242	81,82	153	183	83,61
Llucmajor	4.899	5.518	88,78	5.073	5.955	85,19	5.759	6.750	85,32	5.269	6.257	84,21
Manacor	11.308	12.788	88,43	12.503	14.499	86,23	13.006	15.038	86,49	10.826	12.462	86,87
Mancor de la V.	83	91	91,21	105	119	88,24	122	139	87,77	98	114	85,96
Maria de la Salut	264	303	87,13	260	314	82,80	234	287	81,53	166	198	83,84
Marratxí	5.391	6.305	85,50	5.419	6.742	80,38	5.289	6.432	82,23	5.281	6.219	84,92
Montuïri	1.366	1.406	97,16	1.037	1.111	93,34	401	458	87,55	253	325	77,85

Muro	4.985	5.571	89,48	5.367	5.848	91,77	4.641	5.099	91,02	4.068	4.578	88,86
Palma	172.493	192.688	89,52	184.611	212.058	87,06	180.119	209.028	86,17	152.593	176.717	86,35
Petra	433	508	85,24	463	548	84,49	444	506	87,75	513	565	90,80
Pobla, Sa	1.926	2.171	88,71	1.757	2.062	85,21	1.996	2.326	85,81	1.730	2.016	85,81
Pollença	4.586	5.085	90,19	4.849	5.602	86,56	4.524	5.178	87,37	3.914	4.521	86,57
Porreres	689	789	87,33	882	1.046	84,32	878	1.050	83,62	730	849	85,98
Puigpunyent	95	109	87,16	159	183	86,89	180	216	83,33	128	143	89,51
Salines, Ses	823	927	88,78	1.061	1.233	86,05	1.239	1.395	88,82	972	1.131	85,94
Sant Joan	218	248	87,90	380	427	88,99	236	287	82,23	374	412	90,78
Sant Llorenç des Cardassar	3.682	4.073	90,40	4.334	4.963	87,33	3.992	4.547	87,79	3.920	4.512	86,88
Santa Eugènia	112	124	90,32	102	136	75,00	151	169	89,35	134	153	87,58
Santa Margalida	3.789	4.365	86,80	3.898	4.617	84,43	4.393	4.996	87,93	3.468	3.962	87,53
Santa Maria del Camí	721	890	81,01	890	1.077	82,64	1.006	1.212	83,00	882	1.025	86,05
Santanyí	4.548	5.134	88,59	5.608	6.306	88,93	5.815	6.620	87,84	5.137	5.919	86,79
Selva	303	361	83,93	271	328	82,62	363	417	87,05	263	305	86,23
Sencelles	154	180	85,56	140	164	85,37	228	259	88,03	180	217	82,95
Sineu	385	461	83,51	552	641	86,12	530	630	84,13	423	498	84,94
Sóller	1.568	1.823	86,01	1.716	2.159	79,48	1.794	2.158	83,13	1.734	2.088	83,05
Son Servera	3.684	4.144	88,90	3.649	4.293	85,00	3.950	4.476	88,25	3.345	3.899	85,79
Valldemossa	230	264	87,12	220	272	80,88	288	325	88,62	260	334	77,84
Vilafranca de Bonany	266	299	88,96	298	353	84,42	359	417	86,09	216	250	86,40
Mallorca	282.147	315.982	89,29	299.183	344.957	86,73	299.434	346.493	86,42	257.341	297.645	86,46

Taula 25. Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals per municipi de del centre de treball a Menorca, 2005-2008												
	2005			2006			2007			2008		
	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)
Alaior	2.958	3.332	88,78	2.886	3.396	84,98	2.806	3.292	85,24	2.332	2.758	84,55
es Castell	1.148	1.310	87,63	978	1.146	85,34	934	1.070	87,29	911	1.038	87,76
Ciutadella	9.306	10.553	88,18	9.579	10.994	87,13	9.038	10.481	86,23	7.696	9.039	85,14
Ferreries	955	1.087	87,86	853	1.032	82,66	910	1.113	81,76	705	906	77,81
Maó	10.405	11.607	89,64	10.155	11.710	86,72	10.057	11.760	85,52	8.517	9.797	86,93
Mercadal	1.981	2.194	90,29	1.944	2.224	87,41	2.002	2.262	88,51	1.600	1.950	82,05
es Migjorn Gran	525	600	87,50	567	618	91,75	619	687	90,10	555	636	87,26
Sant Lluís	2.267	2.522	89,89	2.294	2.656	86,37	2.409	2.764	87,16	2.277	2.622	86,84
Menorca	29.545	33.205	88,98	29.256	33.776	86,62	28.775	33.429	86,08	24.593	28.746	85,55

Taula 26. Taxa de Temporalitat del Flux de Contractes Laborals per municipi de del centre de treball a Eivissa i Formentera, 2005-2008												
	2005			2006			2007			2008		
	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)	Total contractes temporals	Total contractes laborals	TTFCL (%)
Eivissa	22.156	24.755	89,50	24.890	28.342	87,82	26.245	29.898	87,78	22.023	25.467	86,48
Sant Antoni de Portmany	6.607	7.437	88,84	6.332	7.389	85,69	6.322	7.349	86,03	6.508	7.479	87,02
Sant Joan de Labritja	1.066	1.212	87,95	1.021	1.194	85,51	968	1.116	86,74	863	997	86,56
Sant Josep de Sa Talaia	6.264	7.001	89,47	6.841	7.786	87,86	7.126	8.188	87,03	6.719	7.698	87,28
Santa Eulàlia del Riu	7.720	8.631	89,45	8.671	10.046	86,31	9.270	10.350	89,57	8.716	10.044	86,78
Formentera	2.864	3.215	89,08	3.141	3.548	88,53	2.891	3.348	86,35	2.855	3.397	84,04
Eivissa i Formentera	46.677	52.251	89,33	50.896	58.305	87,29	52.822	60.249	87,67	47.684	55.082	86,57

9. Taxa d'atur per comunitats autònomes.

Definició.

Aquest indicador expressa la taxa d'atur mitjà anual per les CA de l'Estat Espanyol i pot servir per contextualitzar la situació balear en aquesta variable fonamental.

Fonts.

EPA (Enquesta de Població Activa): Taxes d'atur per distints grups d'edat, sexe i comunitat autònoma de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t22/e308_mnu&file=inebase&N=&L=0, octubre 2009).

EPA (Enquesta de Població Activa): Comunitats Autònomes. Aturats per grup d'edat, sexe i comunitat autònoma (valors absoluts) de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) (http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=EPA&idtab=862, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2005-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

En aquet cas s'ha pres la taxa d'atur publicada per l'INE (Institut Nacional d'Estadística).

$$\text{Taxa d'Atur} = \frac{\text{Població Aturada}}{\text{Població Activa}} \times 100$$

Anàlisi i resultats.

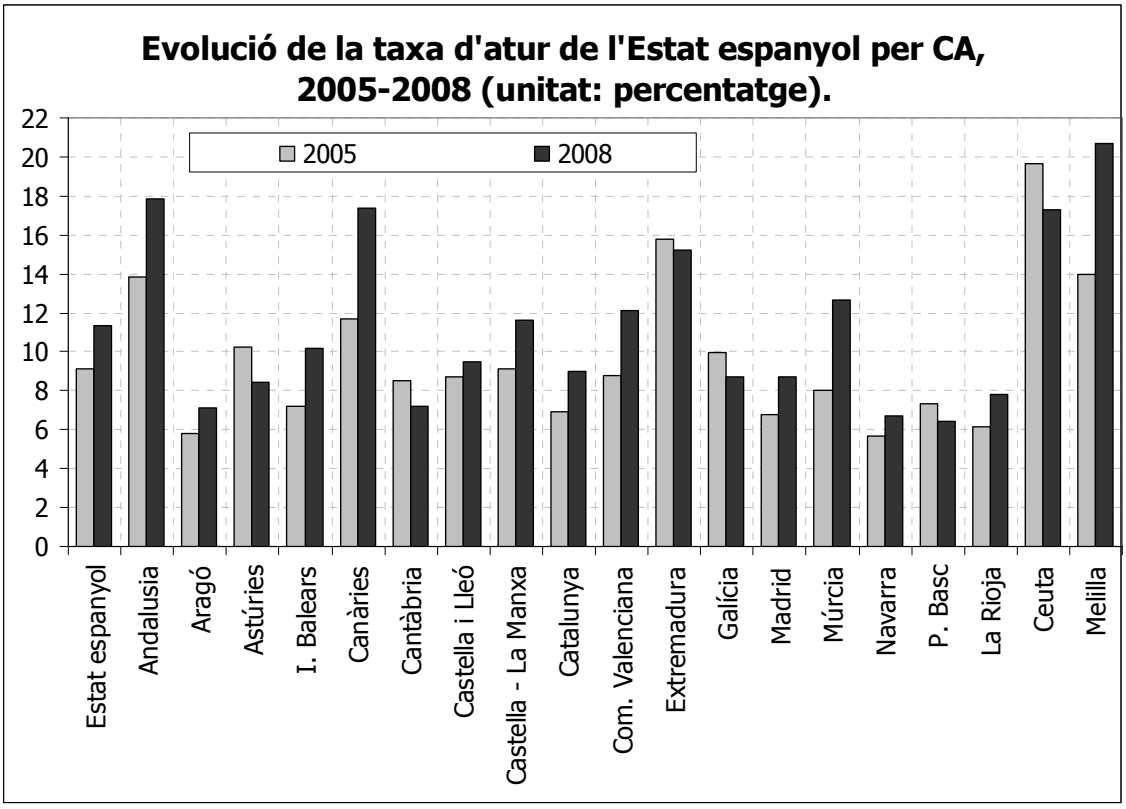
El gràfic 15 reflecteix d'una banda com entre els anys 2005 i 2008 l'evolució de la taxa d'atur a l'Estat espanyol va presentar una dinàmica de gradual retrocés en el primer trienni, per remuntar superant els dos dígits en el darrer exercici; d'altra banda, s'evidencia que l'atur considerat per a cadascuna de les comunitats autònomes tingué un comportament heterogeni, tot i que hom pot afirmar que la majoria de comunitats registraren una evolució lleugera cap a la baixa de la taxa d'atur fins el 2007, a excepció de Ceuta i Melilla i, en menor proporció, Andalusia, Illes Balears i Comunitat Valenciana.

A partir de l'any 2008 s'inicià un procés de destrucció d'ocupació, que sumat a un augment de la població activa, va derivar, com s'aprecia al gràfic 15, en registres històrics a les oficines d'ocupació de les comunitats autònomes (a excepció d'Astúries i Ceuta) i una trajectòria ascendent que inverteix el cicle econòmic. Hom pot observar a la taula 27 que una dotzena de comunitats autònomes es situaven amb taxes d'atur per sota del valor estatal; entre elles, tot i que sols en un punt, les Illes Balears. Les restants cinc autonomies, més les dues ciutats autònomes localitzades al Nord d'Àfrica, arribaren a nivells d'atur superiors als de l'estat considerat com a conjunt.

A nivell estatal, la taxa d'atur pel període 2005 i el 2008 registrà una evolució a l'alça de poc més de 2 punts percentuals. Analitzant la taula 27, s'observa com les comunitats autònomes que registraren un major creixement de la taxa d'atur foren Melilla (6,72 punts), Canàries (5,64), Múrcia (4,62) i Andalusia (3,98).

A les Illes Balears, tot i que aquesta taxa es mantingué al llarg d'aquest període per davall de la mitjana estatal, els valors s'enlairaren des del 7,21% en el 2005 fins al 10,18% en el 2008. Aquell any les Illes es situaven en la novena posició entre les regions amb la taxa d'atur més alta, això és tancant el tram superior d'autonomies atenent al valor relatiu d'atur.

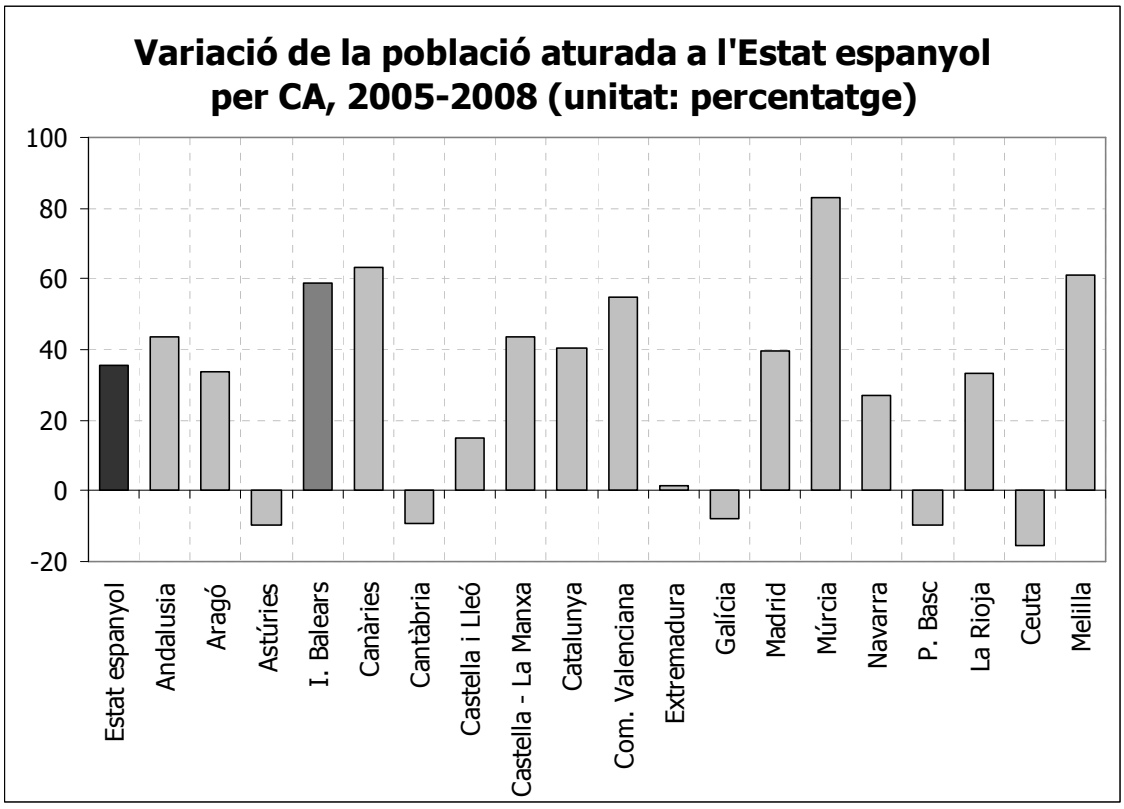
Gràfic 15.



Taula 27. Taxa d'atur a l'Estat espanyol per CA, 2005-2008 (unitat: percentatge)				
	2005	2006	2007	2008
Estat espanyol	**9,16**	**8,51**	**8,26**	**11,34**
Andalusia	13,85	12,68	12,76	17,83
Aragó	5,83	5,54	5,24	7,15
Astúries	10,24	9,31	8,48	8,45
Illes Balears	7,21	6,46	6,98	10,18
Canàries	11,72	11,68	10,44	17,36
Cantàbria	8,51	6,56	5,9	7,17
Castella i Lleó	8,72	8,11	7,18	9,51
Castella - La Manxa	9,16	8,81	7,61	11,59
Catalunya	6,95	6,6	6,55	9
Com. Valenciana	8,81	8,37	8,76	12,13
Extremadura	15,78	13,43	13,06	15,2
Galícia	9,94	8,48	7,64	8,73
Madrid	6,8	6,37	6,3	8,69
Múrcia	8,01	7,85	7,56	12,63
Navarra	5,65	5,3	4,76	6,72
P. Basc	7,33	6,97	6,12	6,45
La Rioja	6,18	6,18	5,66	7,79
Ceuta	19,67	20,96	20,27	17,3
Melilla	13,99	13,38	18,19	20,71

Val la pena apuntar l'evolució de la població aturada en valors absoluts. L'Institut Nacional d'Estadística (EPA: Enquesta de Població Activa) publica els resultats en termes absoluts, per trimestres i anualment. A la taula 28 es pot observar com s'ha passat de 1,91 milions de persones aturades a l'Estat el 2005 a 2,59 milioons el 2008, la qual cosa suposa un increment del 35,46%. Les comunitats autònomes on l'increment de la població aturada ha estat major, han estat aquelles que han experimentat un major dinamisme econòmic –quasi sempre relacionat amb les activitats turístiques i de la construcció– i un major dinamisme demogràfic. Així, tenim que els majors increments de la població aturada es registren a: Múrcia amb un increment del 83,06% entre el 2005 i el 2008; Canàries amb un 63,15%; Melilla amb un 61,11%; Illes Balears amb un 58,79%; i la Comunitat Valenciana amb un 54,92%.

Gràfic 16.



Taula 28. Població aturada a l'Estat espanyol per CA, 2005-2008 (unitat: milers de persones)					
	2005	2006	2007	2008	Variació (%)
Estat espanyol	**1.912,5**	**1.837,1**	**1.833,9**	**2.590,6**	**35,46**
Andalusia	475,6	451,8	471,0	683,6	43,73
Aragó	35,2	33,9	33,8	47,1	33,81
Astúries	46,2	43,5	40,1	41,7	-9,74
Illes Balears	36,4	34,3	38,1	57,8	58,79
Canàries	111,0	116,4	106,7	181,1	63,15
Cantàbria	22,2	17,5	16,2	20,1	-9,46
Castella i Lleó	97,7	92,3	83,0	112,2	14,84
Castella - La Manxa	77,0	77,1	69,5	110,5	43,51
Catalunya	245,9	241,6	246,0	345,8	40,63
Com. Valenciana	198,3	196,7	213,2	307,2	54,92
Extremadura	72,3	61,8	62,0	73,4	1,52
Galícia	124,8	107,8	98,7	114,7	-8,09
Madrid	208,7	202,7	205,1	291,6	39,72
Múrcia	49,6	50,9	51,8	90,8	83,06

Navarra	16,4	15,9	14,5	20,8	26,83
P. Basc	75,8	73,8	64,5	68,6	-9,50
La Rioja	9,3	9,5	8,7	12,4	33,33
Ceuta	6,4	6,2	5,9	5,4	-15,63
Melilla	3,6	3,5	5,1	5,8	61,11

10. Estimació de la Taxa d'Atur Municipal.

Definició.

Aquest indicador permet conèixer la taxa d'atur mitjà anual per municipi.

Fonts.

Observatori del Treball de la Conselleria de Treball i Formació del Govern de les Illes Balears. Indicadors laborals segons municipi: Atur registrat segons municipi de residència i població afiliada a la S.S. per règims (www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2005-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

Per tal de disposar de la taxa d'atur municipal, en primer lloc, s'ha de procedir a calcular la població activa per municipi. En no estar disponibles aquestes darreres dades a escala de municipi, s'ha considerat procedent efectuar una estimació segons la qual la població activa és igual a la població afiliada a la Seguretat Social més la població aturada a cadascun dels municipis. D'aquestes altres dades emprades en l'estimació sí que hi ha informació disponible. Com que la informació disponible ve donada en dades mensuals, s'ha procedit a calcular la mitjana anual de la població afiliada a la S.S. i la mitjana anual de la població aturada per municipi. Un cop s'ha estimat la població activa (afiliada més aturada), llavors s'ha calculat la taxa d'atur municipal.

$$\text{Estimació Taxa d'Atur Municipal} = \frac{\text{Població Aturada Municipal}}{\text{Estimació Població Activa Municipal}} \times 100$$

Estimació de la Població Activa Municipal = Població Afiliada a la S.S.* + Població Aturada.

* Règims d'afiliació a la S.S.: general, autònom, de la llar, agrari i del mar.

Anàlisi i resultats.

Entre els anys 2005 i 2008 la evolució de la taxa d'atur a la nostra comunitat va presentar un comportament homogeni. Hom pot generalitzar que totes les illes han registrat una evolució negativa de la taxa d'atur fins el 2008 (salvant les diferències estacionals entre illes i a nivell municipal). A partir del 2008 s'inicia un procés de destrucció d'ocupació, que sumat a un augment de la població activa, va derivar en augments de la taxa d'atur a nivell insular i municipal superiors als nivells inicials del 2005. Aquesta pèrdua de llocs de feina es donà principalment al sector de la construcció si bé fou així mateix preocupant als altres sectors econòmics. Es tracta d'un període de crisi, quan el model econòmic es fonamenta en la

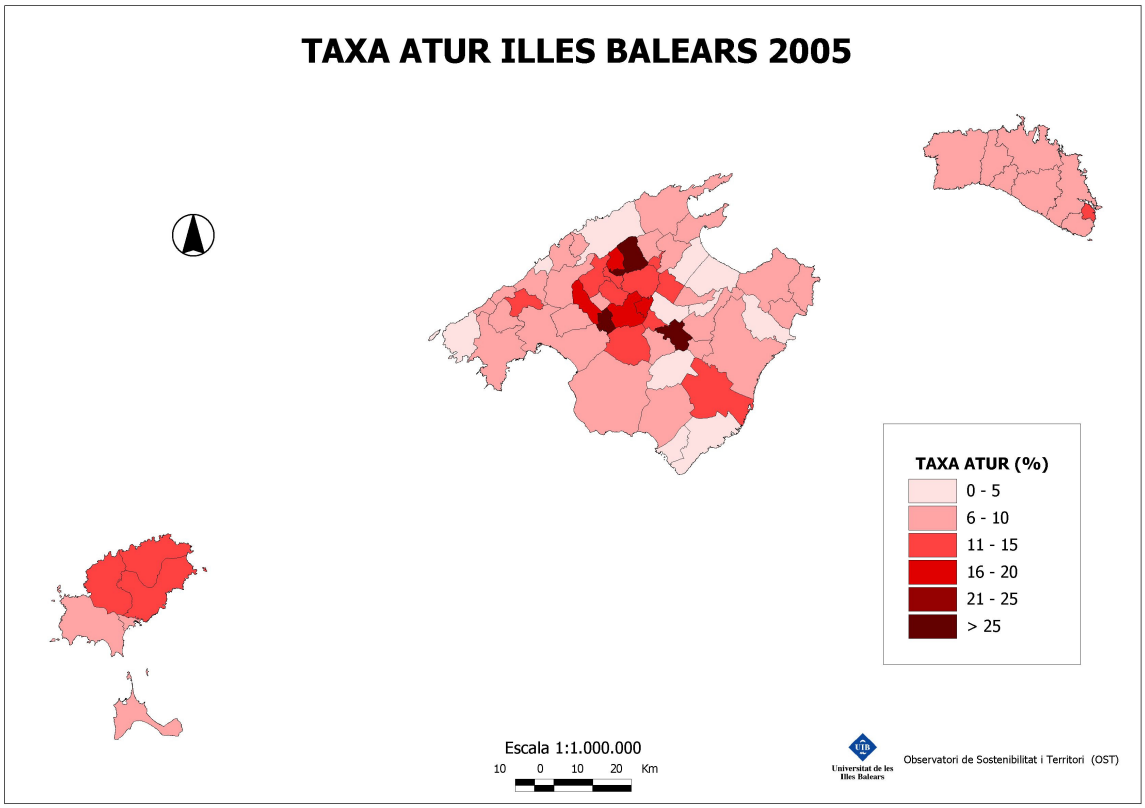
inestabilitat dels llocs de feina, la recuperació del qual dependrà, entre d'altres factors, de la capacitat de les Illes per seguir absorbint la mà d'obra que s'incorpora al mercat laboral.

Per illes, com es pot observar a la taula 31, són les Pitiüses, considerades en conjunt, les que presenten taxes més elevades d'atur. Si el 2007 tots els municipis, excepte Eivissa, presentaven taxes superiors al 10% (quan la mitjana de les Pitiüses era del 10,86%), a partir del 2008 s'incrementen els valors i tots els municipis presenten taxes entre el 10% i el 15%, especialment a Sant Antoni de Portmany, municipi turístic per excel·lència, on la taxa aquest any supera en 3,32 punts percentuals la mitjana de la taxa d'atur estimat a les Pitiüses.

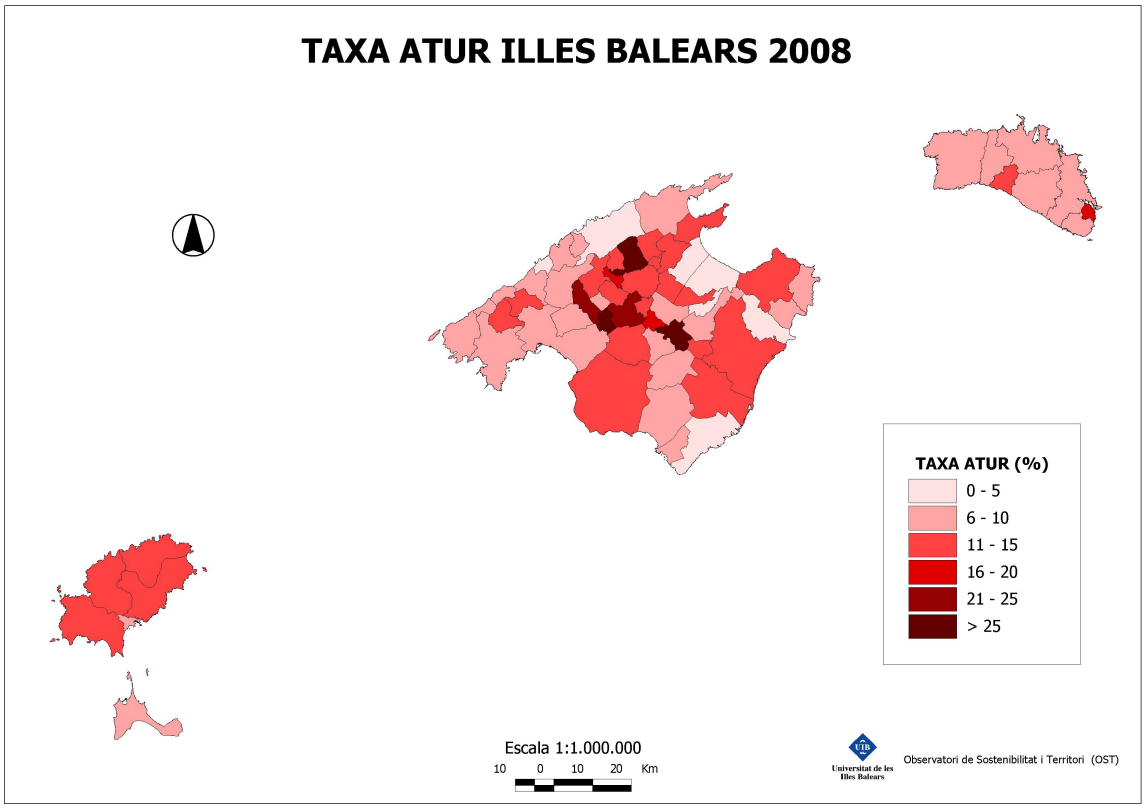
Mallorca i Menorca presenten comportaments molts semblants, amb taxes al voltant del 8% el 2005 i del 10% el 2008, tot i que a Menorca s'aprecia ja a partir de l'any 2007 l'evolució ascendent de la taxa d'atur i un comportament municipal heterogeni. Maó i Ciutadella (taula 30) són l'any 2008 els municipis al capdavant en nombre de població aturada, suposant respectivament el 35% i 30,3% de la població estimada en atur de tota l'illa. El pes de la població aturada és major a altre municipis amb menor contingent de població activa, com és el cas de es Castell on el 2008 arribà a superar el 20%.

A Mallorca també s'aprecien comportaments diferenciats a nivell municipal (taula 29). La taxa estimada d'atur es situava l'any 2005 en el 8,03% mentre que l'any 2008, després de dos exercicis de decreixement de més d'un punt percentual, Mallorca no escapa als processos de destrucció de llocs de feina i situa la taxa estimada d'atur en el 9,46%. El nombre d'aturats estimat durant aquest període va augmentar en 8.541 persones. Entre els anys 2007 i 2008 la taxa d'atur estimada s'incrementà a 39 dels 53 municipis de l'illa. En general es tracta de municipis petits com Sant Joan, Vilafranca, Lloseta o Sineu, tot i que també s'inclouen dins aquet grup grans nuclis de població que no denoten un comportament gaire positiu com Palma, Manacor i Inca, on l'increment de la taxa estimada d'atur fou de moderat (1, 2 i 4 punts percentuals, respectivament). Els municipis amb una millor evolució són els de la serra de Tramuntana, encara que pot no resultar significatiu atesa la seva limitada població. D'entre els principals municipis turístics només Calvià presenta una evolució positiva del seu mercat laboral, mentre que Pollença, Capdepera, Son Servera i Alcúdia han vist augmentada la seva taxa estimada d'atur. El cas de Calvià s'explica principalment per l'augment entre el 2005 i el 2008 del contingent estimat d'actius de població activa (2.199 habitants) i afiliats a la Seguretat Social (2.137 persones).

Mapa 1.


TAXA ATUR ILLES BALEARS 2005
TAXA ATUR (%)
0 - 5
6 - 10
11 - 15
16 - 20
21 - 25
> 25
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Mapa 2.


TAXA ATUR ILLES BALEARS 2008
TAXA ATUR (%)
0 - 5
6 - 10
11 - 15
16 - 20
21 - 25
> 25
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Taula 29. Estimació de la Taxa d'atur per municipis a Mallorca, 2005-2008																
	Població afiliada a la Seguretat Social				Població Aturada				Població Activa				Taxa d'Atur (%)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Alaró	1.020	1.079	1.083	1.032	149	146	157	193	1.169	1.225	1.240	1.225	12,75	11,92	12,66	15,76
Alcúdia	7.131	6.986	7.291	6.903	760	725	751	964	7.891	7.711	8.042	7.867	9,63	9,40	9,34	12,25
Algaida	906	965	969	997	121	115	122	167	1.027	1.080	1.091	1.164	11,78	10,65	11,19	14,35
Andratx	5.507	5.847	5.976	5.946	317	324	344	431	5.824	6.171	6.320	6.377	5,44	5,25	5,44	6,76
Ariany	209	224	214	236	1	1	3	7	210	225	217	243	0,48	0,45	1,38	2,88
Artà	2.024	2.114	2.176	2.118	221	200	212	288	2.245	2.314	2.388	2.406	9,84	8,64	8,88	11,97
Banyalbufar	141	146	147	132	12	13	9	15	153	159	156	147	7,86	8,17	5,76	10,24
Binissalem	1.749	1.944	2.070	2.113	221	206	212	293	1.970	2.150	2.282	2.406	11,22	9,58	9,29	12,18
Búger	201	208	218	198	37	36	31	33	238	244	249	231	15,55	14,76	12,46	14,27
Bunyola	1.486	1.549	1.693	1.605	142	147	160	188	1.628	1.696	1.853	1.793	8,72	8,67	8,64	10,48
Calvià	15.095	16.093	17.241	17.132	1.780	1.542	1.537	1.942	16.875	17.635	18.778	19.074	10,55	8,74	8,19	10,18
Campanet	604	628	601	555	65	57	59	82	669	685	660	637	9,71	8,32	8,93	12,87
Campos	2.492	2.643	2.688	2.707	192	208	212	303	2.684	2.851	2.900	3.010	7,15	7,30	7,31	10,07
Capdepera	4.241	4.422	4.588	4.484	446	418	425	535	4.687	4.840	5.013	5.019	9,52	8,64	8,48	10,66
Consell	1.033	1.242	1.365	1.326	77	94	91	130	1.110	1.336	1.456	1.456	6,94	7,04	6,25	8,93
Costitx	157	170	186	203	32	30	30	33	189	200	216	236	16,92	15,01	13,88	13,96
Deià	371	382	395	409	18	15	13	14	389	397	408	423	4,63	3,78	3,18	3,31
Escorca	162	152	159	157	3	1	1	2	165	153	160	159	1,81	0,65	0,63	1,25
Esporles	947	1.071	1.192	1.136	129	113	124	149	1.076	1.184	1.316	1.285	11,99	9,54	9,42	11,60
Estellencs	94	93	95	91	11	9	9	10	105	102	104	101	10,52	8,84	8,69	9,86
Felanitx	4.741	4.992	5.206	4.995	737	669	675	922	5.478	5.661	5.881	5.917	13,45	11,82	11,48	15,58
Fornalutx	144	146	151	156	11	9	8	11	155	155	159	167	7,10	5,79	5,04	6,60
Inca	9.320	9.561	10.407	10.033	1.193	1175	1.314	1.817	10.513	10.736	11.721	11.850	11,35	10,94	11,21	15,33
Lloret	220	226	247	237	38	34	33	47	258	260	280	284	14,75	13,06	11,81	16,53
Lloseta	1.518	1.552	1.617	1.558	215	209	212	297	1.733	1.761	1.829	1.855	12,41	11,87	11,59	16,01
Llubí	412	447	449	454	52	51	58	75	464	498	507	529	11,21	10,24	11,45	14,19
Llucmajor	9.837	10.484	11.123	10.918	1.080	1076	1.105	1.435	10.917	11.560	12.228	12.353	9,89	9,31	9,04	11,62
Manacor	14.296	15.127	15.576	15.342	1.520	1438	1.455	2.037	15.816	16.565	17.031	17.379	9,61	8,68	8,54	11,72
Mancor de la Vall	147	182	209	212	34	27	28	33	181	209	237	245	18,78	12,91	11,83	13,50

Maria de la Salut	516	582	599	565	50	52	44	71	566	634	643	636	8,83	8,20	6,84	11,16
Marratxí	10.912	18.534	18.882	16.809	908	876	882	1.157	11.820	19.410	19.764	17.966	7,68	4,51	4,46	6,44
Montuïri	851	946	920	903	63	65	56	69	914	1.011	976	972	6,89	6,43	5,74	7,10
Muro	4.656	4.851	4.566	4.574	221	186	196	286	4.877	5.037	4.762	4.860	4,53	3,69	4,12	5,88
Palma	203.472	205.685	211.846	213.197	15.585	14.492	15.090	19.942	219.057	220.177	226.936	233.139	7,11	6,58	6,65	8,55
Petra	773	811	864	860	87	80	84	105	860	891	948	965	10,12	8,98	8,86	10,88
Pollença	5.547	5.727	5.786	5.722	489	463	479	587	6.036	6.190	6.265	6.309	8,10	7,48	7,65	9,30
Porreres	1.398	1.505	1.614	1.684	85	94	96	154	1.483	1.599	1.710	1.838	5,73	5,88	5,61	8,38
Puigpunyent	298	328	344	354	26	31	33	46	324	359	377	400	8,02	8,65	8,74	11,50
sa Pobla	3.543	3.678	3.842	3.695	399	356	356	580	3.942	4.034	4.198	4.275	10,12	8,83	8,48	13,57
Sant Joan	359	372	394	414	134	131	132	194	493	503	526	608	27,21	26,06	25,08	31,91
Sant Llorenç	2.178	2.175	2.027	1.921	30	34	36	49	2.208	2.209	2.063	1.970	1,36	1,54	1,75	2,49
Santa Eugènia	335	332	351	368	189	176	180	214	524	508	531	582	36,06	34,66	33,89	36,80
Santa Margalida	3.252	3.400	3.511	3.503	28	35	38	46	3.280	3.435	3.549	3.549	0,85	1,02	1,07	1,30
Santa Maria	1.668	1.703	1.743	1.795	412	379	394	514	2.080	2.082	2.137	2.309	19,81	18,20	18,44	22,26
Santanyí	5.146	5.433	5.698	5.505	155	146	149	206	5.301	5.579	5.847	5.711	2,92	2,62	2,55	3,61
Selva	736	753	793	760	418	387	387	493	1.154	1.140	1.180	1.253	36,23	33,95	32,79	39,36
Sencelles	408	452	481	473	108	119	105	127	516	571	586	600	20,93	20,86	17,93	21,15
ses Salines	1.373	1.467	1.541	1.508	77	72	85	99	1.450	1.539	1.626	1.607	5,31	4,68	5,23	6,16
Sineu	827	976	988	946	51	52	75	101	878	1.028	1.063	1.047	5,81	5,06	7,06	9,65
Sóller	3.476	3.686	3.816	3.892	324	287	261	321	3.800	3.973	4.077	4.213	8,53	7,22	6,40	7,62
Son Servera	5.293	5.452	5.764	5.708	509	456	443	630	5.802	5.908	6.207	6.338	8,77	7,72	7,14	9,94
Valldemossa	472	491	491	503	37	35	40	54	509	526	531	557	7,28	6,65	7,53	9,69
Vilafranca	582	610	656	656	66	59	69	108	648	669	725	764	10,18	8,82	9,52	14,13
Mallorca	344.276	360.619	372.845	369.700	30.065	28.151	29.100	38.606	374.341	388.770	401.945	408.306	8,03	7,24	7,24	9,46

Taula 30. Estimació de la Taxa d'atur per municipis a Menorca, 2005-2008																
	Població afiliada a la Seguretat Social				Població Aturada				Població Activa				Taxa d'Atur (%)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Alaior	3.239	3.335	3.348	3.223	254	237	254	342	3.493	3.572	3.602	3.565	7,27	6,64	7,05	9,59
Es Castell	1.546	1.563	1.583	1.550	271	275	295	390	1.817	1.838	1.878	1.940	14,92	14,96	15,71	20,10
Ciutadella	9.447	9.623	9.758	9.552	949	898	908	1.171	10.396	10.521	10.666	10.723	9,13	8,54	8,51	10,92
Ferrreries	1.628	1.610	1.625	1.634	133	120	125	127	1.761	1.730	1.750	1.761	7,55	6,94	7,14	7,21
Maó	12.147	12.647	12.952	12.620	927	954	977	1.378	13.074	13.601	13.929	13.998	7,09	7,01	7,01	9,84
Mercadal	1.681	1.643	1.694	1.696	126	148	150	190	1.807	1.791	1.844	1.886	6,97	8,26	8,14	10,08
es Migjorn	308	320	345	325	34	29	37	43	342	349	382	368	9,95	8,30	9,69	11,68
Sant Lluís	1.890	2.021	2.003	1.925	145	159	168	227	2.035	2.180	2.171	2.152	7,13	7,29	7,74	10,55
Menorca	31.885	32.762	33.306	32.525	2.839	2.820	2.914	3.868	34.724	35.582	36.220	36.393	8,18	7,93	8,05	10,63

Taula 31. Estimació de la Taxa d'atur per municipis a Eivissa i Formentera, 2005-2008																
	Població afiliada a la Seguretat Social				Població Aturada				Població Activa				Taxa d'Atur (%)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Eivissa	20.348	21.639	22.389	22.519	2.113	2069	2.114	2.691	22.461	23.708	24.503	25.210	9,41	8,73	8,63	10,67
Formentera	2.359	2.529	2.584	2.631	280	280	276	314	2.639	2.809	2.860	2.945	10,61	9,97	9,65	10,66
Sant Antoni de Portmany	6.256	6.626	6.771	6.703	993	901	925	1.199	7.249	7.527	7.696	7.902	13,70	11,97	12,02	15,17
Sant Joan de Labritja	1.329	1.381	1.396	1.394	171	169	167	183	1.500	1.550	1.563	1.577	11,40	10,90	10,68	11,60
Sant Josep de sa Talaia	5.917	6.197	6.442	6.495	730	672	687	865	6.647	6.869	7.129	7.360	10,98	9,78	9,64	11,75
Santa Eulària des Riu	8.440	9.122	9.542	9.667	1.153	1074	1.070	1.388	9.593	10.196	10.612	11.055	12,02	10,53	10,08	12,56
Eivissa i Formentera	44.648	47.494	49.124	49.410	5.440	5.165	5.239	6.640	50.088	52.659	54.363	56.050	10,86	9,81	9,64	11,85

11. Indicador de pobresa a les Illes Balears.

L'anàlisi estadístic de la pobresa ha estat objecte d'estudi per part dels organismes estadístics internacionals i també per part d'un nombre important d'investigadors[22]. L'INE d'acord amb els paràmetres d'EUROSTAT (Statistics on Income and Living Conditions) du a terme l'ECV (Enquesta de Condicions de Vida) on es presenten els resultats sobre la pobresa per CA. Per això, en aquest apartat ens limitam a exposar els resultats presentats per l'INE.

Cal tenir present que la definició de pobresa és complexa i que en el cas de les mesures estadístiques s'ha optat per la definició de pobresa relativa. Segons l'INE (2004:3) "des d'aquesta perspectiva se considera que una persona és pobre quan se troba en una situació de clara desavantatge, econòmica i socialment, respecte a la resta de persones del seu entorn". Aquesta concepció està relacionada amb la noció de desigualtat i parteix de la base dels ingressos que una persona té en relació a la resta. S'han definit dues línies de pobresa: la pobresa extrema o severa que estaria formada per aquells individus que tenen uns ingressos que són un 40% inferiors a la mediana; i el llindar de pobresa o persones en risc de pobresa com aquells que tenen uns ingressos que es situen un 60% per davall de la mediana dels ingressos per unitat de consum.

L'ECV (Enquesta de Condicions de Vida) aporta informació sobre les persones en risc de pobresa per CA i els ingressos mitjans per càpita, amb la qual cosa es pot deduir el llindar de risc de pobresa.

Fonts.

Per realitzar aquests càlculs es parteix de les dades de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) i en concret l'ECV (Enquesta de les Condicions de Vida: www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp453&file=inebase&L=0, juliol 2009). L'ECV es va començar a realitzar el 2004 que va substituir el PHOGUE (Panell Llars de la UE, acrònims en castellà) i presentava els resultats amb dades del 2003[23]. La darrera ECV publicada és la de 2008 amb dades del 2007. Amb les dades disponibles podem analitzar el període 2003-2007.

Dades de població empadronada procedeixen de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L=, juliol 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

Aquest indicador analitza les dades de l'epígraf "Persones situades per davall del llindar de la pobresa per CA" publicats per l'INE a l'Enquesta de Condicions de Vida i s'hi afegeix la variable "renda anual neta mitjana per persona i CA" de la mateixa enquesta.

Així mateix, a partir de les dades de persones per davall del llindar de pobresa que s'expressen en percentatge s'estima el nombre de persones per davall del llindar de pobresa, aplicant aquell percentatge a la població empadronada. Per tant, aquestes xifres han de ser preses amb molta cautela ja que no són més que aproximatives ja que resulten ser una estimació.

[22] Veure: Subirats, J. (dir.) (2004) *Pobreza y exclusión social. Un análisis de la realidad española y europea*. Fundación La Caixa, Barcelona; INE (2004) "La pobreza y su medición. Presentación de diversos métodos de obtención de medidas de pobreza" a www.ine.es/daco/daco42/sociales/pobreza.pdf (agost 2009).
[23] Cal alertar que l'Enquesta de les Condicions de Vida es fonamenta en les enquestes a les llars, per la qual cosa aquella població sense llar no entra dins l'enquesta.

Anàlisi.

En el treball sobre les condicions de vida de la població pobre de l'Arxipèlag Balear (EDIS, 1998)[24] tenim que el 1991 hi havia unes 139.760 persones per davall del llindar de pobresa, xifra que representava el 18,3% de la població de l'arxipèlag. Mentre que pel conjunt de l'Estat es calculava que el nombre de persones per davall de llindar de pobresa era d'uns 7,49 milions de persones, un 19,37% de la població espanyola.

Segons l'ECV el llindar de pobresa per unitat de consum ha estat de: 6.278,7 euros el 2003; 6.346,8 euros el 2004; 6.860 euros el 2005; i 7.203,3 euros el 2006. A partir d'aquest es calcula, en base a la ponderació dels individus de cada llar i les seves característiques (p.ex. edat, gènere, nombre d'individus, etc) el nombre de persones en risc de pobresa o per davall del llindar de pobres. Els factors d'equivalència s'estableixen d'acord als criteris de l'OCDE i l'Eurostat. El valor del llindar de pobresa en termes dels ingressos totals de la llar, dependrà del nombre d'unitats de consum de la mateixa. Així per exemple, una llar amb un sol adult tendria un llindar el 2003 de 6.278,7 euros, però en cas de comptar amb dos adults el llindar seria de 9.418,1 euros, etc.

El 2004 l'Estat espanyol es situava en el lloc cinquè per la cua de països amb major taxa de persones per davall del llindar de pobresa, amb un 20%; al davant de Grècia (20%), Irlanda (21%), Portugal (21%) i Eslovàquia (21%); i la mitjana de la UE-15 es situava en torn al 17%. Per altra banda, el llindar de pobresa expressat en termes de PPS (Purchasing Power Standard) varia segons l'Estat membre i en funció d'aquest es calcula la població en risc de pobresa. La mitjana de la UE-15 era de 8.505 PPS, mentre que el llindar espanyol era de 7.254 PPS. No obstant cal destacar que països com Alemanya o Dinamarca presentaven un llindar de 9.175 PPS i 9.176 PPS respectivament. El paradís fiscal de la UE, Luxemburg, presentava un llindar de 15.522 PPS, xifra que era superior a la renda mitjana de molts països de la UE (INE, 2006)[25].

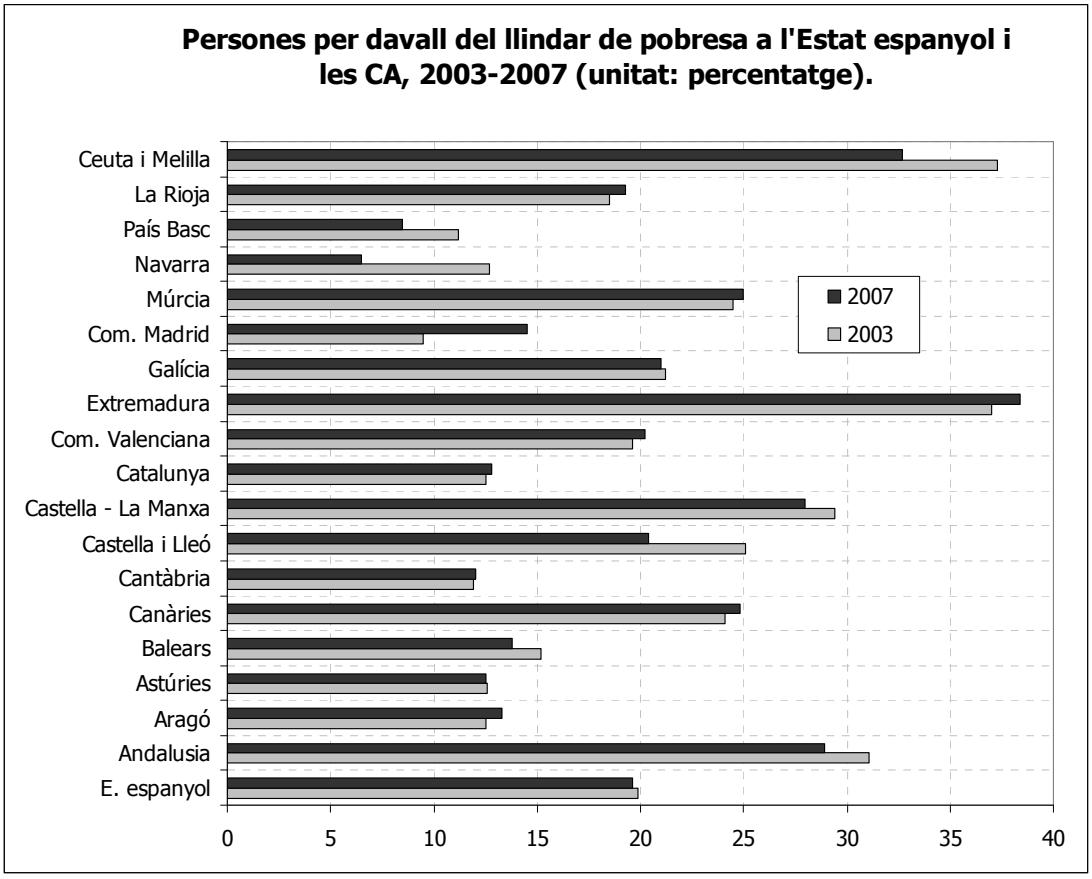
Els membres del Colectivo IOÉ ens alerten que el primer element a tenir en compte a l'hora de realitzar l'anàlisi de les persones per davall del llindar de la pobresa i la seva distribució per CA és que en aquelles CA amb la renda mitjana més baixa seran les que presentaran les majors proporcions de persones per davall del llindar, ja que aquest ve establert en base al 60% dels ingressos per unitat de consum de la mediana del conjunt de l'Estat. El 2003 hi havia pel conjunt de l'Estat uns 8,5 milions de persones que es trobaven per davall del llindar de pobresa, la qual cosa implicava un 19,9% de la població. Les CA amb majors taxes de persones per davall del nivell de pobresa eren les Ciutats autònomes de Ceuta i Melilla (37,3% de la població), Extremadura (37%), Andalusia (31,1%) i les dues castelles (29,4% Castella – La Manxa i 25,1% Castella i Lleó). Les Illes Balears el 2003 presentaven un 15,2% de la seva població per davall del llindar de pobresa, és a dir unes 144 mil persones. Les CA amb major nombre de persones per davall del llindar de pobresa eren Andalusia (2,36 milions de persones), la Comunitat Valenciana (876 mil persones), Catalunya (838 mil persones) i Castella i Lleó (624 mil persones) (taula 32).

A l'any 2007 es comptabilitzava que un 19,6% de la població estava del llindar de pobresa per davall, la qual cosa en resultaria una població estimada d'uns 8,8 milions. La distribució per CA d'aquesta seguia una pauta molt semblant a la del 2003 i en tot cas cal destacar el fet que les CA amb major proporció de persones en risc de pobresa eren: Extremadura (38,4%), Ceuta i Melilla (32,7%), Andalusia (28,9%), Castella – La Manxa (28%) i les Canàries (24,8%). En canvi, les Balears presentaven una taxa de persones en risc de pobresa del 13,8%, la qual cosa significaria una població estimada de 142 mil persones. Per altra banda les CA amb major nombre de persones per davall del nivell de pobresa eren les de major pes demogràfic: Andalusia (2.32 milions de persones); Comunitat Valenciana (986 mil persones); Catalunya (922 mil persones); Comunitat de Madrid (881 mil persones);.

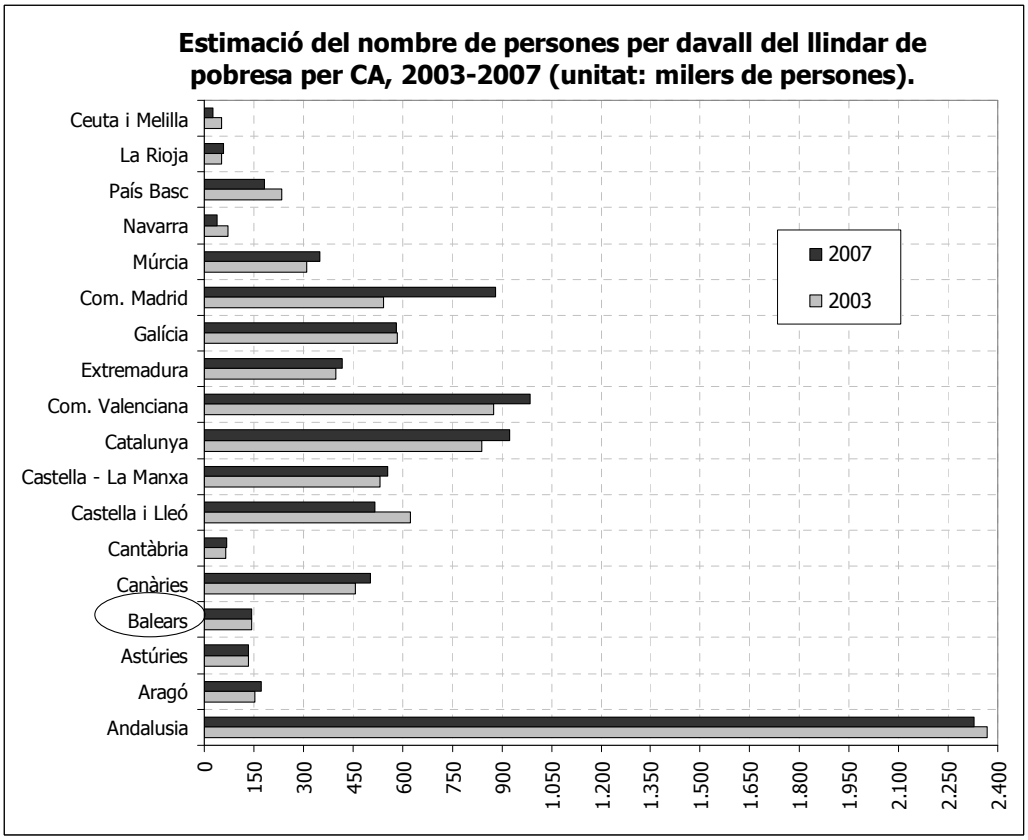
[24] EDIS i Equipo Economía Cuantitativa del Bienestar de la Universitat de Màlaga (1998) *Las condiciones de vida de la población pobre del archipiélago balear.* Fundación FOESSA, Madrid.

[25] INE (2006) *Estudio descriptivo de la pobreza en España*. INE, Madrid (www.ine.es/daco/daco42/sociales/estudiodesc.pdf, juliol 2009).

Gràfic 17.



Gràfic 18.



Taula 32a. Persones en situació de risc de pobresa (>60% mediana ingressos unitat consum), 2003-2007									
	2003				2004		2005		
	Renda mitjana per persona (€)	Persones per davall del llindar de pobresa (%)	Població per davall llindar de pobresa (milers)	Renda mitjana per persona (€)	Persones per davall del llindar de pobresa (%)	Població per davall llindar de pobresa (milers)	Renda mitjana per persona (€)	Persones per davall del llindar de pobresa (%)	Població per davall llindar de pobresa (milers)
Estat espanyol	**7.591**	**19,9**	**8.500,7**	**7.925**	**19,8**	**8.553,1**	**8.403**	**19,9**	**8.777,6**
Andalusia	6.027	31,1	2.365,7	6.454	27,7	2.129,4	6.859	29,7	2.331,4
Aragó	8.383	12,5	153,8	8.592	16,2	202,4	9.056	12,9	163,7
Astúries	8.229	12,6	135,5	8.837	15,2	163,2	9.086	13,2	142,1
Illes Balears	8.601	15,2	144,0	8.837	16,8	160,4	9.913	11,5	113,1
Canàries	6.748	24,1	456,7	6.680	28,5	545,9	7.134	28,3	557,0
Cantàbria	8.085	11,9	65,4	8.480	14,9	82,7	9.071	13,3	74,8
Castella i Lleó	6.902	25,1	624,4	7.363	25,5	635,9	7.879	24,7	620,2
Castella - La Manxa	6.484	29,4	533,8	6.643	29,6	547,3	7.185	29,3	555,1
Catalunya	9.064	12,5	838,0	9.109	12,7	865,3	9.731	12,1	846,4
Com. Valenciana	7.350	19,6	876,3	7.364	20	908,7	8.132	17,1	802,4
Extremadura	5.653	37	397,3	6.229	34,6	372,0	6.203	38,6	418,4
Galícia	6.925	21,2	583,2	7.458	19,7	541,9	7.607	23,2	640,8
Com. Madrid	9.111	9,5	543,3	9.515	12	696,6	9.862	12,9	769,4
Múrcia	6.566	24,5	311,0	6.700	24,7	319,8	7.000	26,4	352,6
Navarra	8.777	12,7	73,4	10.255	9,9	57,9	10.705	9,8	58,2
País Basc	8.728	11,2	236,6	9.495	9,5	201,0	9.995	9,8	208,2
La Rioja	7.520	18,5	53,2	7.394	19,6	57,5	8.301	20,2	60,8
Ceuta i Melilla	6.971	37,3	53,5	7.815	33,8	48,2	7.693	31,7	44,6

Taula 32b. Persones en situació de risc de pobresa (>60% mediana ingressos unitat consum) , 2003-2007						
	2006			2007		
	Renda mitjana per persona (€)	Persones per davall del llindar de pobresa (%)	Població per davall llindar de pobresa (milers)	Renda mitjana per persona (€)	Persones per davall del llindar de pobresa (%)	Població per davall llindar de pobresa (milers)
Estat espanyol	**10.676**	**19,7**	**8.807,67**	**9.560**	**19,6**	**8.859,34**
Andalusia	8.839	29,2	2.328,90	7.743	28,9	2.329,18
Aragó	11.307	14	178,85	10.436	13,3	172,46
Astúries	10.969	13,8	148,61	10.009	12,5	134,36
Illes Balears	12.104	16	160,17	10.438	13,8	142,23
Canàries	8.965	26,8	534,88	8.227	24,8	502,44
Cantàbria	11.172	13,6	77,26	9.770	12	68,74
Castella i Lleó	10.141	22,6	570,20	9.386	20,4	515,80
Castella - La Manxa	8.744	28,1	542,97	8.088	28	553,65
Catalunya	12.020	13,4	956,05	10.755	12,8	922,95
Com. Valenciana	10.712	16,3	783,53	9.423	20,2	986,78
Extremadura	7.915	39,3	426,94	7.008	38,4	418,56
Galícia	9.700	20,9	578,41	8.711	21	582,23
Com. Madrid	12.805	13,3	799,09	11.431	14,5	881,84
Múrcia	9.002	25,4	348,06	8.171	25	348,03
Navarra	13.672	6,3	37,92	12.079	6,5	39,38
País Basc	12.567	11,6	247,51	11.526	8,5	182,06
La Rioja	10.636	19,4	59,44	9.493	19,3	59,63
Ceuta i Melilla	9.320	33,6	47,96	8.790	32,7	25,05

Font: Enquesta Condicions de Vida de l'INE.

A la taula 33 se pot observar com pel conjunt de l'Estat la població total s'ha incrementat en un 5,81%, tot passant de 42.7 milions de persones el 2003 a uns 45,2 milions de persones el 2007. Així mateix, el nombre de persones estimades que es situarien per davall del llindar de pobresa entre el 2003 i el 2007 s'ha incrementat en un 4,22%. És a dir, 1,6 punts per davall de l'augment demogràfic. Aquest fet –expansió demogràfica més alta que no la de les persones per davall del llindar de pobresa– no s'ha donat per igual a totes les CA. Les CA on l'índex C és positiu significa que l'augment de les persones per davall del llindar de pobresa ha estat superior a l'augment demogràfic. Destaca la Comunitat de Madrid on la població entre el 2003 i el 2007 augmentà un 6,34% i en canvi la població per davall del llindar de pobresa augmentà en un 62,31%. Catalunya també ha experimentat un increment més elevat del nombre de persones estimades per davall del llindar de pobresa que el propi increment demogràfic. En canvi, Ceuta i Melilla presenten un augment de l'1,85% de la població junt amb una reducció de les persones estimades que es situen per davall del llindar de pobresa del 53,17%. Així mateix, hi ha algunes CA on malgrat incrementar-se la població total, el nombre de persones estimades per davall del llindar de pobresa minva, destacant el cas de Navarra amb un increment demogràfic del 4,78% entre el 2003 i el 2007 i una reducció del nombre de persones estimades per davall del llindar de pobresa del 46,37%.

A les Illes Balears, la població total ha augmentat en un 8,79%, tot passant de 947 mil habitants el 2003 a 1,03 milions d'habitants el 2007. En canvi, la variació de la població estimada per davall del llindar de pobresa ha disminuït en un 1,23%. Així i tot, la població estimada en situació de risc de pobresa assolia a l'any 2007 les 142 mil persones. Les explicacions que es troben al darrera d'aquestes importants magnituds, en quant a l'estimació del nombre de persones per davall del llindar de pobresa incideixen en la complexitat d'aquests fenòmens i apunten en bona mesura a l'augment del que s'ha vengut definint com a "poor working class" que està composta per famílies amb membres que treballen però amb rendes insuficients per tal de cobrir les seves necessitats socials. A més d'això, caldria afegir la definició de noves realitats socials com és l'increment de les llars d'un sòl individu, llars amb membres dependents, llars amb membres envellits, nous vinguts que viuen en condicions d'elevada vulnerabilitat social, etc.

Taula 33. Estimació de la variació del nombre de persones per davall del llindar de pobresa i variació de la població entre el 2003 i el 2007

	(A) Variació Població per davall llindar de pobresa (%)	(B) Variació Població (%)	C (=A-B)
Estat espanyol	4,22	5,81	-1,60
Andalusia	-1,54	5,95	-7,49
Aragó	12,16	5,41	6,75
Astúries	-0,84	-0,05	-0,79
Illes Balears	-1,23	8,79	-10,02
Canàries	10,02	6,92	3,11
Cantàbria	5,08	4,21	0,88
Castella i Lleó	-17,39	1,64	-19,03
Castella - La Manxa	3,71	8,90	-5,19
Catalunya	10,13	7,55	2,58
Com. Valenciana	12,61	9,26	3,34
Extremadura	5,34	1,50	3,84
Galícia	-0,17	0,78	-0,95
Com. Madrid	62,31	6,34	55,97
Múrcia	11,92	9,68	2,24
Navarra	-46,37	4,78	-51,15
País Basc	-23,04	1,40	-24,45
La Rioja	12,16	7,51	4,65
Ceuta i Melilla	-53,17	1,85	-55,01

III. CAPACITAT D'ALLOTJAMENT RESIDENCIAL, TURÍSTIC I TOTAL DE LES ILLES BALEARS.

Antecedents.

La capacitat d'allotjament de les Illes Balears és una de les variables fonamentals a l'hora d'analitzar la sostenibilitat socioecològica de les illes. L'especialització turística de l'arxipèlag fa que, a l'actualitat i sota el règim d'acumulació del capital flexible o postfordista, tot habitacle sigui susceptible de convertir-se en una unitat de producció turística com ja s'ha constatat en nombroses ocasions (Artigues et al., 2006)[26]. Així doncs, la comptabilitat de la capacitat d'allotjament total de les illes resulta cabdal per a poder comptabilitzar amb garanties la capitalització efectiva del territori insular.

Quan a la capacitat d'allotjament de les Illes Balears[27].

1997: La Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral publicà l'Anàlisi i Diagnòstic de les Directrius d'Ordenació del Territori del que podem destacar, entre d'altres: el capítol 6 (El turisme a les Illes Balears, pp.73-88) amb els epígrafs sobre capacitat d'acolliment i vocació turística; el capítol 13 ("El planejament", pp. 189-204) amb dades de capacitat d'habitatge construït (expressat en places), capacitat d'habitatge en sòl classificat i la capacitat vacant de sòl classificat; i el capítol 14 (L'habitatge, pp.205-220) que elabora una diagnosi de la situació de l'habitatge a partir de la informació del Cens de l'Habitatge de 1991[28].

1998: Per iniciativa del Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca es comença a publicar periòdicament l'estadística de la construcció a partir dels finals d'obra. Les dades del 1998 es refereixen únicament a Mallorca. Posteriorment, el col·legi d'Eivissa i Formentera ha publicat les dades del 2005, 2006, 2007 i 2008, mentre que el de Menorca ho ha fet en una única publicació del 2009 que recull totes les dades del període 2001-08. Per la seva part, el Col·legi d'Arquitectes de les Illes Balears (COAIB)[29] publica periòdicament l'estadística de visats dels projectes que tramita.

2001: Un altre precedent a destacar en el context balear és el de l'estudi sobre el sòl vacant de les Illes Balears i l'estimació de la seva capacitat d'allotjament, realitzat al 2001 i coordinat per Amador Ferrer[30]. Coetàniament, al CITTIB[31] es duia a terme el projecte d'indicadors de sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. En aquell projecte es treballaren els aspectes relacionats amb la capacitat d'allotjament turística i residencial[32].

2003: Un dels primers treballs sobre el sector de la construcció a les Balears que analitza, també, l'habitatge i el mercat immobiliari és el publicat per l'IBAE el 2003[33]. S'hi estudia l'evolució del sector des de principis de la dècada del 1990 fins el 2001.

---

[26] Artigues, A.A.; Bauzà, A.; Blázquez, M.; González, J.; Murray, I. i Rullan, O. (2006) *Introducción a la geografía urbana de las Illes Balears.* UIB, AGE, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[27] Entre els principals antecdents dels estudis realitzats a les Balears cal destacar el dirigit per Eugeni Aguiló (1982) *El urbanismo y el medio ambiente en las Balears.* Conselleria d'Economia i Hisenda, Consell General Interinsular, Palma de Mallorca; i la tesi doctoral realitzada per Onofre Rullan (1987) *Espai i Ordenació del Territori a Mallorca.*Tesi doctoral, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[28] Taller de Ideas (1997) *Directrius d'Ordenació del Territori. Anàlisi i Diagnòstic. Cap a un Desenvolupament Sostenible del Territori*. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Govern Balear, Palma de Mallorca.

[29] Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears www.coaib.es (novembre, 2008).

[30] Ferrer, A. (coord.) (2001) *Estudi del sòl vacant a les Illes Balears (2000).* Conselleria d'Obres Publiques, Habitatge i Transport, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[31] Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears.

[32] Blázquez, M.; Garau, J.M. i Murray, I. (2002) *El Tercer Boom*. Ed. Lleonard Muntaner, Palma de Mallorca; Blázquez, M. i Murray, I. (dir.) (2003) *Indicadors de Sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. Memòria del projecte 2002-2003.* CITTIB (Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears), Àrea de Sostenibilitat, Palma de Mallorca (versió CD-ROM).

[33] Llorens, J. ; Carrió, J. ; Beltrán, M. ; Monserrat, A. i Bonnail, M. (2003) *La construcció a les Illes Balears. Una anàlisi estructural i conjuntural*, Direcció General d'Economia, Govern de les Illes Balears, Palma.

2003: Entre els treballs més importants en l'anàlisi dels aspectes relacionats amb l'habitatge destaca el que realitzaren Joana Roca i Josep N. Roca, **El Llibre Blanc de l'Habitatge**[34]. Aquest treball permet conèixer amb un alt grau de precisió tot el que fa a l'habitatge a les Illes Balears fins a l'any 2000. En ell els autors detectaven les enormes mancances estadístiques en quant a informacions bàsiques per a l'anàlisi de la societat i economia balear, tot dient que "si existeix una estadística relativament bona referent als indicadors macroeconòmics regionals (malgrat la diferència, de vegades molt acusada, entre les dades facilitades pels diferents subministradors d'informació: EUROSTAT, INE i Banc Bilbao-Vizcaya), així com de població (amb la gran llacuna de la immigració no regularitzada), no es pot afirmar el mateix amb les dades sectorials relatives a l'**habitatge**, i molt menys encara a les específicament de caire social (exclusió social) i medi ambiental" (Roca i Roca 2003: 8).

2004: La creació del Ministeri de l'Habitatge (Reial Decret 553/2004, de 17 de abril), ha permès tenir accés a un mínim d'informació sobre l'habitatge a les Balears però, així i tot, la informació és massa general com per fer-se una idea de la problemàtica particular del sector a les Balears[35]. Les dades consten des del 2001 i es van actualitzant periòdicament.

2005: Així mateix, la Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transports ha publicat un estudi de preus de l'habitatge lliure que fou encomanat a TINSA (Tasaciones Inmobiliarias SA)[36]. L'estudi, que s'inicia el 2005, es va actualitzant trimestralment.

2008: Després del Llibre Blanc (2003), haurem d'esperar fins el 2008 per a que es publiqui algun material relacionat amb l'habitatge i la construcció a les Balears. Encara que més relacionat amb el sector de la construcció en general, la publicació del Consell Econòmic i Social de les Balears dirigida per Ferran Navinés (2008)[37] marca un punt d'inflexió pel que fa al desvetllament del que ha estat el darrer període de boom de la construcció. Precisament, aquesta publicació apareix just quan el cicle expansiu havia finalitzat i s'havia consolidat la crisi sistèmica global.

Les administracions competents, un cop publicat el Llibre Blanc de l'Habitatge, en comptes d'impulsar la sistematització en l'elaboració d'una estadística robusta sobre aquesta matèria, procediren al seu abandonament. Cal recordar que al propi Llibre Blanc de l'Habitatge es proposava la creació del SITHAB: Sistema d'Informació Territorial de l'Habitatge a les Illes Balears. En el moment de màxima eufòria del boom immobiliari fou quan es comptà amb menys informació al respecte. Per tal de fer-nos una idea, a 4 de juliol de 2009, la informació que presentava l'IBESTAT (Institut Balear d'Estadística) sobre la construcció, tan sols arribava a l'any 2004, era de baixa qualitat i cobria escassos aspectes de l'habitatge i del sector de la construcció.

Queda, per tant, pendent la sistematització i coordinació de les dades referent a la capacitat residencial de les Illes Balears. La dispersió i descoordinació és la norma en un sector d'importància capital a les Illes.

Quan als aspectes territorial i urbans.

L'anàlisi sistematitzat mitjançant indicadors clars i robusts en matèria territorial i urbana és un dels grans buits tant a les Balears com en el nostre context regional.

Pel que fa a altres regions es pot destacar:

---

[34] Roca, J. i Roca, J. (2003) *Llibre Blanc de l'habitatge de les illes Balears, 1990-2000*. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transport, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[35] Estudis i estadístiques del Ministerio de la Vivienda: www.mviv.es/es/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=9&Itemid=35 (novembre 2009).

[36] Estudi de preus: www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?estua=182&lang=ca&codi=185390&coduo=182 (novembre 2009).

[37] Navinés, F. (dir) (2008) *El sector de la construcció a les Illes Balears*. CES, Palma de Mallorca.

1. L'Observatori de la Urbanització de Catalunya que, dirigit per Francesc Muñoz de la UAB (Universitat Autònoma de Barcelona), analitza la urbanització des d'una perspectiva ample.
2. L'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona, dirigida per Salvador Rueda, que entre d'altres, ha elaborat el "Pla especial d'indicadors de sostenibilitat ambiental de l'activitat urbanística de Sevilla"[38].
3. També a Catalunya, la SCOT (Societat Catalana d'Ordenació del Territori) ha anat elaborant una interessant tasca des del 2003 amb els "Anuaris Territorials de Catalunya"[39].
4. L'Observatori Territorial de la Diputació de Barcelona[40].
5. L'Observatori del Paisatge de Catalunya dirigit per Joan Nogué que acaba de publicar una obra sobre els indicadors del paisatge[41].
6. L'Observatori d'Impacte Ambiental i Territori, promogut per l'Institut Multidisciplinari per l'Estudi del Medi "Ramon Margalef" (IMEM), de la Universitat d'Alacant[42].
7. L'Institut del Territori de València[43].
8. El treball realitzat per l'Observatorio Metropolitano sobre Madrid[44].

En una altra ocasió apuntàrem l'escàs desplegament dels sistemes d'informació territorial en múltiples escales (Murray et al., 2005)[45]. Altres autors també han apuntat la urgència d'avançar en l'estudi dels canvis de l'ocupació del sòl en múltiples escales geogràfiques com un dels elements claus del procés de transformació ecològica global[46]. Cal reconèixer, però, que des del moment en que es publica aquell article (Murray et al., 2005) s'ha avançat bastant en matèria d'informació territorial, al menys pel que fa a l'àmbit estatal i de la UE. Així, el 2006 es feren públics els resultats del CORINE Land Cover pel període 1987-2000 que informava de les transformacions de les cobertes del sòl al conjunt de l'Estat (OSE, 2006)[47]. L'Agència Europea de Medi Ambient dedica un apartat especial al que denomina "medi ambient urbà" i un altre als comptes territorials. Entre els comptes més destacables es troben els del CORINE Land Cover[48].

També, cal incidir en el fet que l'anàlisi de la comptabilitat territorial assoleix el seu màxim sentit quan va relacionada amb la de la bioproductivitat per les diferents cobertes del sòl, tal com fan les anàlisis que estudien la producció primària neta com els treballs que analitzen l'AHPPN (Apropiació Humana de la Producció Primària Neta) i la petjada ecològica[49]. En perspectiva internacional és de destacar la iniciativa "Global Urban Observatory" del UN-Habitat

[38] www.bcnecologia.net/index.php?option=com_content&task=view&id=126&Itemid=118&lang=CA (novembre 2009).
[39] www.aterritorial.org/ (novembre 2009).
[40] www.diba.es/territori/default.asp (novembre 2009).
[41] Observatori del Paisatge de Catalunya (www.catpaisatge.net, novembre 2009); Nogué, J.; Puigbert, L. i Bretcha, G. (ed) (2009) *Indicadors de paisatge. Reptes i perspectives.* Observatori del Paisatge de Catalunya, Obra Social de Caixa Catalunya, Olot (www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/indicadors/Eines_1_Indicadors_sencer_web.pdf, novembre 2009).
[42] www.ua.es/instituto/imem/observatorio/index.html (novembre 2009).
[43] www.idtweb.org (novembre 2009).
[44] Observatorio Metropolitano (2008) *Madrid ¿La suma de todos? Globalización, territorio, desigualdad.* Traficantes de Sueños, Madrid.
[45] Murray, I.; Blázquez, M. i Rullan, O. (2005) "Los cambios en la cobertura de la Tierra. Una revisión bibliográfica desde la geografía" a *Biblio 3W* vol. X, nº 571 (www.ub.es/geocrit/b3w-571.htm, novembre 2009).
[46] Turner II, B.L.; Lambin, E.F. i Reenberg, A. (2007) "The emergence of land change science for global environmental change and sustainability" a *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* nº104, pp. 20666–20671.
[47] OSE (2006) *Cambios de ocupación del suelo en España: implicaciones para la sostenibilidad.* Mundi Prensa Libros, Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Madrid.
[48] EEA (2006) Land accounts for Europe 1990–2000. Towards integrated land and ecosystem accounting. EEA Report nº11/2006, European Environmental Agency, Copenhague; EEA (2006) *Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*. EEA Report nº10/2006, European Environmental Agency, Copenague; EEA (2007) Land-use scenarios for Europe: qualitative and quantitative analysis on a European scale. EEA Technical report nº9/2007, European Environmental Agency, Copenague.
[49] Haberl, H.; Erb, K.H.; Krausmann, F. ; Gaube, V.; Bondeau, A.; Plutzar, C.; Gingrich, S.; Lucht, W. i Fischer-Kowalski, M. (2007) "Quantifying and mapping the human appropriation of net primary production in earth's terrestrial ecosystems" a *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* nº104, pp.12942-12947; Wackernagel, M. i Rees, W. (1996) *Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on Earth.* New Society Publishers, Canadà. Per veure més sobre la petjada ecològica: www.footprintnetwork.org (novembre 2009).

(United Nations Settlement Programme), una iniciativa constituïda per una xarxa d'observatoris que compta amb una base de dades rellevant a escala mundial[50].

A les Balears, el 2002 es va realitzar per la conjunció de dos projectes –Fòrum per a la Sostenibilitat de les Illes Balears i Indicadors de Sostenibilitat del Turisme a les Illes Balears– l'anàlisi de l'evolució de les cobertes del sòl entre el 1956 i el 2000[51]. Actualment, el GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori) està revisant tota la feina realitzada i l'actualitza a partir de l'ortofoto 2006. El 2002 es publicava també el treball realitzat sobre la petjada ecològica de les Balears i que actualment s'està actualitzant amb dades del 2004[52].

L'anàlisi de les mancances en aquesta matèria assenyala que una anàlisi imprescindible sobre els canvis d'ocupació del sòl seria aquella que analitzés, per una banda, la seva transformació real i, per una altra, la realitat administrativa subjacent (classificació del sòl). Un dels treballs pioners al respecte ha estat el dirigit per José Manuel Naredo i Ricardo García-Zaldivar (2008)[53] per la Comunitat de Madrid. En aquesta línia, una tasca que resultaria prou profitosa seria l'anàlisi de la quantitat de sòl ocupat per l'edificació (sòl urbà edificat), la quantitat que està previst que s'ocupi (sòl urbà vacant i urbanitzable) i la que no està destinada a la urbanització (sòl rústic). A aquesta informació de caire més urbanístic s'hi hauria d'afegir la informació referent a la superfície ocupada i ocupable per grans infraestructures i equipaments, amb les seves corresponents reserves de sòl, tant a escala municipal (sistemes generals) com insular (sistemes territorials).

De fet hi ha hagut algun intent d'abordar part del que apuntam per part de l'administració territorial. En aquest sentit, val la pena transcriure l'article 82 i la disposició addicional cinquena de la Llei 6/1999 de 3 d'abril de les Directrius d'Ordenació Territorial de les Illes Balears i de mesures tributàries (BOIB núm.48, 17/04/1999).

Article 82
1. El Govern de les Illes Balears presentarà al Parlament de les Illes Balears una **memòria** relativa a l'aplicació d'aquestes directrius, dins el **tercer any** des de la seva promulgació i, a partir d'aquesta primera memòria, ho farà cada quatre anys. Juntament amb la memòria es proposaran les mesures necessàries per corregir les disfuncions que s'hagin detectat.
2. Els **ajuntaments** i els **consells** insulars hauran de **facilitar les dades**, emplenant els qüestionaris que els trameti el Govern de les Illes Balears sobre llicències d'edificació i ús del sòl atorgades, superfície construïda i de nou sòl, nombre d'habitants potencials, places d'allotjaments, i aquelles altres que es determinin als instruments d'ordenació territorial, amb la finalitat d'elaborar la memòria esmentada al punt anterior.

Disposició addicional cinquena
En el termini de tres mesos, el **Govern de les Illes Balears determinarà i aprovarà**, per acord del Consell de Govern, **els indicadors de sostenibilitat** per a la redacció de la memòria que estableix l'article 82 de la llei present.

Han passat més de 10 anys des del 1999 i encara no hi ha hagut cap memòria publicada ni cap sistema d'informació territorial implementat malgrat que, ja el 1997, l'Avanç de les DOT plantejava un ample sistema d'indicadors[54].

[50] ww2.unhabitat.org/programmes/guo/ (novembre 2009).
[51] Pons, A. (2003) "Evolució dels canvi d'usos del sòl a les Balears (1956-2000)" a Murray, I. (coord) *Estrategia per a la sostenibilitat de les Illes Balears.* Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca (CD-Rom); Pons, A. (2004) "Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears: 1956-2000" a *Territoris* nº 4, p.129-145.
[52] Murray, I. (2002) "La petjada ecològica de les Balears (1989-1998)" a *Estudis d'Història Econòmica* nº19, pp.103-151.
[53] Naredo, J.M. i García-Zaldivar, R. (dirs) (2008) *Estudio sobre la ocupación de suelo por usos urbano-industriales, aplicado a la Comunidad de Madrid.* Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Dpto. Edafología de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid y Dpto. de Ordenación del Territorio y Urbanística de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
[54] Taller de Ideas (1997) *Directrius d'Ordenació Territorial. Avanç.* Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Govern Balear, Palma de Mallorca.

A grans trets, un sistema d'informació territorial de mínims hauria de cobrir els següents aspectes i que haurien de ser, en la mesura del possible, cartografiables:

- Producció d'allotjament residencial:

    - Estoc d'habitatges: nombre d'habitatges per municipi i tipologia. L'ideal seria poder localitzar-los el més específicament possible.
    - Diferenciació entre estoc d'habitatges en sòl urbà i en sòl rústic.
    - Flux anual de construcció d'habitatges visats d'obra nova i final d'obra i localització concreta.
    - Flux anual de rehabilitació, reformes i ampliacions d'habitatges amb localització concreta.
    - Flux anual de demolició d'habitatges amb la localització concreta.
    - Expressar les anteriors variables en superfície construïda (m^2).
    - Expressar la producció d'allotjament residencial en termes monetaris i valorar l'estoc d'habitatge en termes monetaris.

- Producció d'allotjament turístic:

    - Estoc d'establiments d'allotjament turístic per tipologies, nombre de places i localització concreta.
    - Flux anual de nous establiments d'allotjament turístic per tipologies, nombre de places i localització concreta.
    - Flux anual de rehabilitacions, reformes, ampliacions, modificacions d'establiments o reconversions d'allotjament turístic per tipologies, nombre de places i localització concreta.
    - Flux anual de demolicions d'establiments d'allotjament turístic per tipologies, nombre de places i localització concreta.
    - Expressar les anteriors variables en superfície construïda (m^2).
    - Expressar la producció d'allotjament residencial en termes monetaris i valorar l'estoc del parc d'allotjament turístic en termes monetaris.

- Producció d'edificació i construcció no residencial.

    - Flux anual de construcció d'edificis i construcció no residencials per tipologia (p.ex. locals comercials, oficines, naus industrials, naus agrícoles, magatzems, culturals, col·legis, piscines, etc).
    - Estoc anual dels edificis no residencials diferenciant per tipologia, localització concreta i categoria de sòl on s'ubica.
    - Superfície construïda dels edificis no residencials per tipologia.
    - Expressar la producció d'edificació i construcció no residencial en termes monetaris i valorar l'estoc en termes monetaris.

- Incidència territorial de les infraestructures:

    - Superfície ocupada real per les infraestructures de transport, hidràuliques, energètiques, ambientals (p.ex. incineradora) i de telecomunicacions.
    - Superfície sotmesa a l'afectació dels diferents plans per les infraestructures (p.ex. previsió de noves infraestructures, servituds, etc).
    - Valor monetari de les infraestructures: estoc i noves construccions.

- Classificació legal del sòl.

    - Superfície de cadascuna de les categories de sòl d'acord amb la llei.
    - Evolució de la transformació efectiva del sòl urbà – grau de consolidació de l'urbà– i classificació de nou sòl urbà.
    - Sòl urbà vacant i edificació vacant.

- Cobertes de sòl segons la classificació del CORINE Land Cover (nivell 5).
- Càlcul de la PPN (Producció Primària Neta) de les diferents cobertes del sòl.
- Càlcul i cartografia de la fragmentació territorial.

1. Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre).

Definició.

Aquest indicador ens informa del número total de places residencials existents als municipis de les Illes Balears, a cada una de les illes i al total de la Comunitat Autònoma, amb una periodicitat anual, al llarg del període d'estudi.

Fonts.

Cens d'habitatges 2001 de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) (www.ine.es/censo/es/seleccion_ambito.jsp, octubre 2009).

El flux d'habitatges nous es comptabilitza a partir dels visats final d'obra dels habitatges nous dels diferents col·legis d'aparelladors i arquitectes tècnis:

- Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca (www.coaatmca.com).
- Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics Menorca (www.coaatmenorca.com).
- Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics Eivissa i Formentera (www.arquitectotecnico.com).

Metodologia.

Període: 2001-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

A partir del Cens d'Habitatges, que proporciona informació a escala municipal pel 2001, tenint en compte els habitatges principals, secundaris i buits, s'han agregat el nombre d'habitatges construïts anualment a partir dels visats de final d'obra dels Col·legis Oficials d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics. Això durant tot el període d'estudi, obtenint així l'estimació de l'estoc municipal i anual d'habitatges.

$$EEMH_n = \text{Cens Habitatges 2001} + \sum_{n=1}^{N} (\text{Visat Final Obra})_n$$

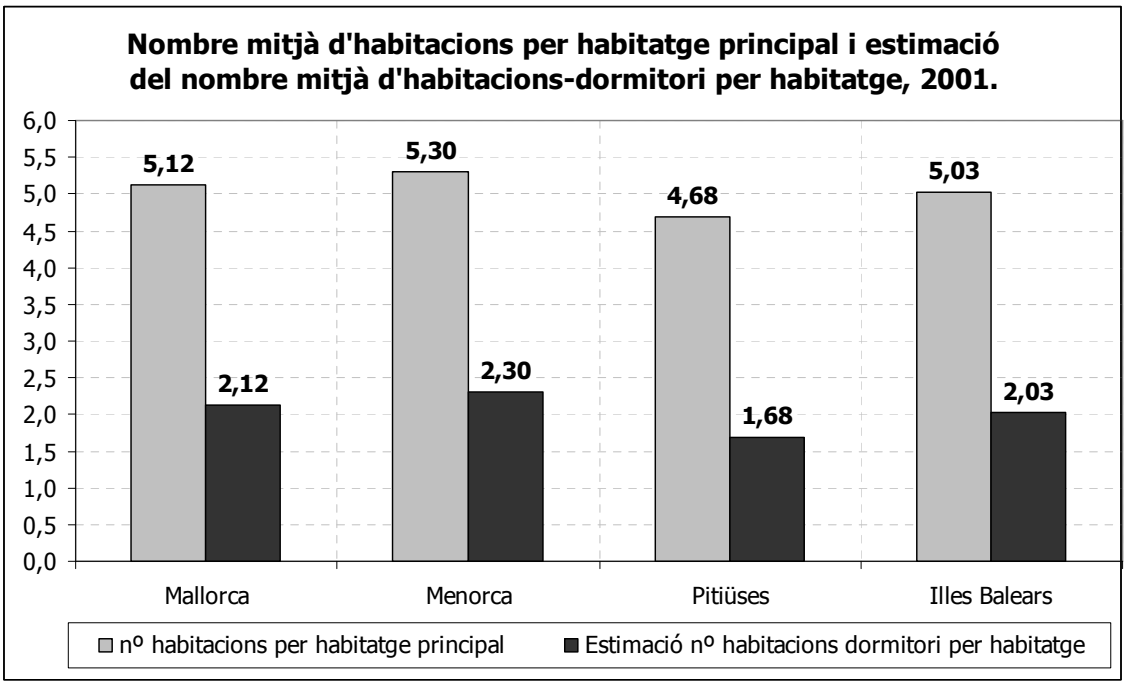
on:

$EEMH_n$: Estimació Estoc Municipal d'Habitatges de l'any "n".

Els Cens d'habitatges 2001 ens dóna el nombre d'habitacions per habitatge principal i municipi. Segons l'INE el nombre d'habitacions no inclouen els banys, vestíbuls, corredors i terrasses obertes. En canvi, inclou com a habitacions les cuines i les terrasses tancades. Així doncs, al nombre mitjà d'habitacions per habitatge principal, del que ens informa el Cens d'habitatges 2001, si li restam un coeficient de correcció de 3 (resultat d'eliminar com a habitacions-dormitori la cuina, la sala i el menjador) obtenim un nombre estimat d'habitacions-dormitori per habitatge. Cal assenyalar que hem fet extensiu a la resta d'habitatges, tant secundaris com buits, aquesta ràtio d'habitacions per habitatge principal.

Com es pot veure al gràfic 1, el nombre mitjà d'habitacions per habitatge principal a les Balears el 2001 era de 5,03, amb el valor més alt corresponent a Menorca (5,3). A escala municipal (taula 1), són Fornalutx i Lloret on hi ha un major nombre d'habitacions per habitatge principal, mentre que Son Servera i Capdepera són els que presenten els valors més baixos. L'estimació del nombre d'habitacions-dormitori per habitatge l'hem calculada, com hem assenyalat, deduint tres habitacions al nombre mitjà d'habitacions que hi havia a cada habitatge principal per terme municipal. Així doncs, el nombre mitjà d'habitacions-dormitori serà de 2,03 per a les Balears, amb els valors més baixos corresponent a alguns municipis costaners (Son Servera, Capdepera, ses Salines, Formentera, Eivissa, etc), on el nombre mitjà d'habitacions-dormitori no arriba a les dues. Per illes, el nombre de dormitoris per habitatge va dels 1,68 de les Pitiüses als 2,3 de Menorca, passant pels 2,12 de Mallorca.

Gràfic 1.



Atès que als anys posteriors al de realització del Cens d'Habitatges tan sols comptam amb les dades referents a les llicències de final d'obra, però no del nombre d'habitacions que corresponen a cada nou habitatge, l'estimació del nombre d'habitacions-dormitori per a cada habitatge acabat l'hem duita a terme a partir del nombre mitjà d'habitacions-dormitori/habitatge estimada pel 2001.

$$EHDM_n = \frac{EEMH_n \times \text{Ràtio Habitacions-Dormitori}}{\text{Habitatge Municipi (Cens 2001)}}$$

on:

$EHDM_n$: Estimació Habitacions Dormitori per Municipi a l'any "n".
$EEMH_n$: Estimació Estoc Municipal d'Habitatges de l'any "n".
Ràtio Habitacions-Dormitori/Habitatge Municipi (2001) és l'estimació del nombre mitjà d'habitacions-dormitori per municipi a partir de les dades del Cens de l'Habitatge 2001.

Taula 1. Estimació del nombre d'habitacions dormitori/habitatge als municipis de les Illes Balears el 2001			
Municipi	**Habitatges Principals**	**núm. habitacions per habitatge principal**	**Estimació núm. habitacions dormitori per habitatge**
Alaró	1.517	5,79	2,79
Alcúdia	4.716	4,64	1,64
Algaida	1.593	4,97	1,97
Andratx	3.002	5,19	2,19
Ariany	315	4,83	1,83
Artà	2.167	5,41	2,41
Banyalbufar	215	5,53	2,53
Binissalem	1.792	5,76	2,76
Búger	378	5,06	2,06
Bunyola	1.770	5,49	2,49
Calvià	13.959	4,41	1,41
Campanet	845	5,55	2,55
Campos	2.303	4,78	1,78
Capdepera	3.149	4,16	1,16
Consell	874	5,25	2,25
Costitx	378	5,54	2,54
Deià	281	5,75	2,75
Escorca	112	4,91	1,91
Esporles	1.420	5,59	2,59
Estellencs	154	4,51	1,51
Felanitx	5.453	4,51	1,51
Fornalutx	262	6,31	3,31
Inca	7.727	5,05	2,05
Lloret de Vistalegre	393	5,86	2,86
Lloseta	1.642	5,46	2,46
Llubí	732	4,20	1,20
Llucmajor	8.795	4,99	1,99
Manacor	11.173	4,56	1,56
Mancor de la Vall	346	4,90	1,90
Maria de la Salut	740	4,70	1,70
Marratxí	7.526	5,50	2,50
Montuïri	884	5,39	2,39
Muro	2.331	5,16	2,16
Palma	119.892	4,84	1,84
Petra	721	5,06	2,06
Pollença	5.103	5,00	2,00
Porreres	1.546	4,98	1,98
Puigpunyent	512	5,29	2,29
sa Pobla	3.523	5,61	2,61
Sant Joan	666	5,72	2,72
Sant Llorenç des Cardassar	2.717	4,97	1,97
Santa Eugènia	445	5,48	2,48
Santa Margalida	3.110	4,53	1,53
Santa Maria del Camí	1.741	5,82	2,82
Santanyí	3.761	4,48	1,48
Selva	1.095	5,53	2,53
Sencelles	911	5,23	2,23

ses Salines	1.368	4,34	1,34
Sineu	1.031	5,02	2,02
Sóller	4.426	5,35	2,35
Son Servera	3.471	3,97	0,97
Valldemossa	680	5,70	2,70
Vilafranca de Bonany	912	4,95	1,95
Mallorca	**246.575**	**5,12**	**2,12**
Alaior	2.613	5,44	2,44
Ciutadella	8.182	5,23	2,23
es Castell	2.387	4,50	1,50
es Migjorn Gran	440	5,70	2,70
Ferreries	1.279	5,61	2,61
Maó	8.467	5,10	2,10
Mercadal	1.211	5,76	2,76
Sant Lluís	1.266	5,08	2,08
Menorca	**25.845**	**5,30**	**2,30**
Eivissa	12.092	4,39	1,39
Sant Antoni de Portmany	5.122	4,58	1,58
Sant Joan de Labritja	1.583	5,04	2,04
Sant Josep de sa Talaia	4.936	4,93	1,93
Santa Eulària des Riu	7.135	4,64	1,64
Formentera	2.143	4,49	1,49
Pitiüses	**33.011**	**4,68**	**1,68**
Illes Balears	**305.431**	**5,03**	**2,03**

* Font: elaboració pròpia a partir de l'INE: Censos de Població i Habitatge 2001 (www.ine.es/censo/es/seleccion_ambito.jsp, novembre 2009).

Una vegada s'ha calculat el nombre d'habitacions-dormitori per municipi, hem considerat que cada habitació-dormitori pot acollir de mitjana 2 places. D'aquesta manera, multiplicant per 2 les habitacions-dormitori per habitatge, obtenim l'estimació de les places equivalents per habitatge a cada un dels municipis.

$ICAre_n = EHDM_n \times 2$

on:

$ICAre_n$: Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial en places per a l'any "n".
$EHDM_n$: Estimació Habitacions Dormitori per Municipi a l'any "n".

Per tant, els habitatges totals d'un municipi, en un any determinat, multiplicats pel nombre de places equivalents per habitatge existents en aquell municipi, ens donarà com a resultat la capacitat residencial mesurada en places en aquell any i en aquell municipi, o el que és el mateix: l'Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre).

Si sumam l'ICAre de tots els municipis de cada illa obtenim l'indicador per a cada una de les illes, i sumant aquests obtenim l'indicador pel conjunt de l'arxipèlag.

Finalment hem calculat la taxa de creixement, a escala municipal, insular i autonòmic, de l'ICAre entre els anys 2001 i 2008.

Estimació dels habitatges d'Eivissa i Formentera[55]

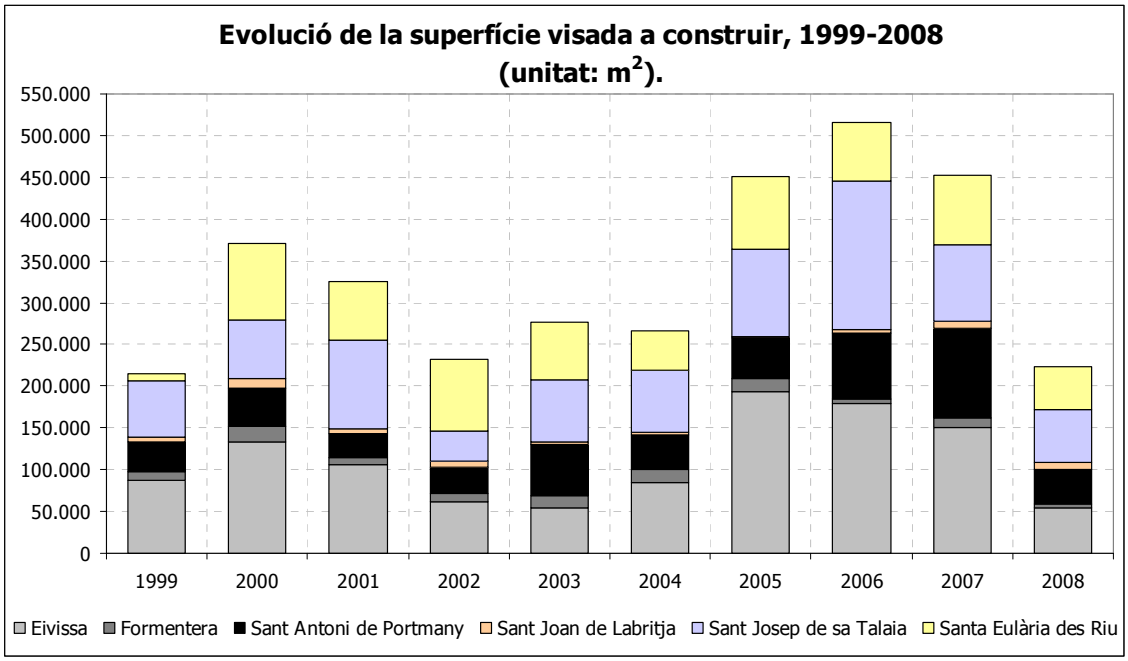
En el cas d'Eivissa i Formentera, les dades referides als visats de final d'obra d'habitatges nous no comencen a elaborar-se de forma sistemàtica per part del Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera fins el 2004. Així doncs, per a elaborar la sèrie completa 2001-2008 manca la informació dels anys 2002 i 2003. Per aquest motiu que s'ha procedit a realitzar una estimació de les mateixes que explicarem a continuació.

Del que si es disposa és de la superfície construïda, calculada a partir dels registres de visats d'obra nova pel període 1999-2008. Malgrat això cal advertir que:

a) aquesta superfície fa referència a habitatges i altres edificacions (p.ex. magatzems, hotels, etc), i
b) la superfície fa referència tant a les construccions de nova planta com a les reformes i ampliacions.

Al gràfic 2 es pot observar l'evolució de la superfície visada a construir entre el 1999 i el 2008. Es por estimar que, de mitjana, la major part de la superfície a construir que s'ha visat en un any s'acaba al cap de dos anys. Això suposa que al cap de dos anys la major part d'aquella superfície visada hauria d'haver rebut el final d'obra. Amb aquesta suposició, a la taula 2 veim el resultat d'estimar la superfície construïda en habitatges (obra nova, reforma i ampliació) respecte de la superfície visada als dos anys anteriors. Així doncs, de mitjana, l'estimació de la superfície construïda amb final d'obra representa: a Eivissa el 44,95% de la superfície visada total als dos anys anteriors; a Formentera el 96,74%; a Sant Antoni el 46,04%; a Sant Joan el 137,43%; a Sant Josep el 37,2%; i a Santa Eulària el 59,76%.

Gràfic 2.



[55] Aquests càlculs s'han elaborat a partir de: Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera (2006) *Estadístiques de l'edificació a Eivissa i Formentera. Any 2005.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera, Eivissa; Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera (2007) *Estadístiques de l'edificació a Eivissa i Formentera. Any 2006.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera, Eivissa; Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera (2008) *Estadístiques de l'edificació a Eivissa i Formentera. Any 2007.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera, Eivissa; Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera (2009) *Estadístiques de l'edificació a Eivissa i Formentera. Any 2008.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera, Eivissa.

Taula 2. Càlcul de la superfície construïda amb final d'obra (obra nova, reforma i ampliació) respecte la superfície visada a construir els 2 anys anteriors a les Pitiüses, 2004-2008 (unitat: percentatge)						
Municipi	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Coeficient (Mitjana)**
Eivissa	70,29	60,09	27,57	27,29	39,49	44,95
Formentera	82,31	97,96	66,13	175,67	61,64	96,74
Sant Antoni de Portmany	59,91	60,99	55,19	23,98	30,1	46,04
Sant Joan de Labritja	112,02	283,54	109,95	106,86	74,76	137,43
Sant Josep de sa Talaia	59,17	42,65	51,24	16,41	16,53	37,2
Santa Eulària des Riu	35,4	61,08	82,58	58,28	61,48	59,76

Amb aquestes mitjanes (taula 2), es pot estimar la superfície construïda als anys 2002 i 2003. A la taula 3 tenim, per un costat, la superfície visada per a construir a les Pitiüses el 2000 i el 2001 i, per l'altra, l'estimació de la superfície construïda en habitatges (obra nova, reforma i ampliació) en els anys 2002 i 2003 com a resultat de l'estimació feta a partir d'aplicar el coeficient obtingut de la taula 2.

Taula 3. Estimació de la superfície total construïda amb final d'obra (habitatges obra nova, reforma i ampliació) a les Pitiüses, 2002-2003				
	Superfície visada a construir (m^2)		**Estimació superfície construïda final d'obra (m^2)**	
Municipi	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**
Eivissa	133.223	105.954	59.877	47.621
Formentera	18.631	7.925	18.024	7.667
Sant Antoni de Portmany	46.348	29.127	21.337	13.409
Sant Joan de Labritja	11.566	6.578	15.895	9.040
Sant Josep de sa Talaia	70.125	105.307	26.087	39.175
Santa Eulària des Riu	90.793	70.390	54.261	42.068

Com hem assenyalat, no tota la superfície construïda amb final d'obra correspon a habitatges nous, també hi ha una part que correspon a reformes i ampliacions. El que hem fet ha estat procedir a calcular la part corresponent a reformes i ampliacions pel període del que disposam d'informació estadística i, posteriorment, hem fet una estimació pels anys 2002 i 2003. A la taula 4 es pot veure com, entre 2004 i 2008, la superfície mitjana dels habitatges nous amb final d'obra respecte de la superfície total amb final d'obra ha estat: el 89,29% a Eivissa; el 72,59 a Formentera; el 87,2% a Sant Antoni; el 53,08% a Sant Joan, el 86,3% a Sant Josep; i el 86,88% a Santa Eulària. Suposant que el percentatge d'habitatges d'obra nova respecte al total del període 2004-2008 és el mateix que pels anys 2002 i 2003, s'ha calculat la superfície d'habitatge d'obra nova amb final d'obra pels anys 2002 i 2003 (taula 5).

Taula 4. Percentatge de la superfície en habitatges nous final d'obra respecte de la superfície total en habitatges final d'obra a les Pitiüses, 2004-2008						
Municipi	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Coeficient (Mitjana)**
Eivissa	92,98	63,82	93,42	97,84	98,42	89,29
Formentera	58,35	85,51	80,32	77,54	61,23	72,59
Sant Antoni de Portmany	79,07	87,83	89,17	83,28	96,63	87,20
Sant Joan de Labritja	34,27	42,83	63,01	62,34	62,94	53,08
Sant Josep de sa Talaia	85,80	83,52	81,49	85,75	94,93	86,30
Santa Eulària des Riu	86,02	87,10	80,60	85,31	95,40	86,88

Taula 5. Estimació de la superfície dels habitatge d'obra nova amb final d'obra (unitat: m^2)		
Municipi	**2002**	**2003**
Eivissa	58.930	46.868
Formentera	11.037	4.695
Sant Antoni de Portmany	20.619	12.958
Sant Joan de Labritja	10.004	5.690
Sant Josep de sa Talaia	24.763	37.187
Santa Eulària des Riu	51.762	40.130

Un cop s'ha estimat la superfície mitjana construïda en habitatges nous, s'ha d'estimar el nombre total d'habitatges equivalents a dita superfície. Per això, es calcula la superfície mitjana dels habitatges d'obra nova amb final d'obra durant el període pel qual comptam amb informació estadística (2004-2008).

A partir d'aquestes dades es calcularà la superfície mitjana dels habitatges nous finalitzats per municipi i al llarg d'aquest període (taula 6). A partir d'aquestes ràtios hem estimat el nombre d'habitatges nous acabats en els anys 2002 i 2003 (taula 7), que sumen pel conjunt de les Pitiüses un total de 1.845 i 1.618 respectivament.

Taula 6. Estimació de la superfície mitjana dels habitatge d'obra nova amb final d'obra (unitat: m^2/habitatge)						
Municipi	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Coeficient (Mitjana)**
Eivissa	127,98	55,82	33,6	38,2	118,01	74,72
Formentera	111,52	88,34	95,47	95,84	163,14	110,86
Sant Antoni de Portmany	135,66	117,03	101,5	56,85	104,71	103,15
Sant Joan de Labritja	179,54	223	242,9	175,39	202,73	204,71
Sant Josep de sa Talaia	52,22	125,95	50,5	58,43	78,22	73,06
Santa Eulària des Riu	230,37	120,68	108,56	104,63	136,55	140,16

Taula 7. Estimació del nombre d'habitatges nous amb final d'obra a les Pitiüses, 2002-2003		
Municipi	**2002**	**2003**
Eivissa	789	627
Formentera	100	42
Sant Antoni de Portmany	200	126
Sant Joan de Labritja	49	28
Sant Josep de sa Talaia	339	509
Santa Eulària des Riu	369	286
Total	**1.845**	**1.618**

A la taula 8 es presenten les dades obtingudes a partir del Ministeri de Foment i les obtingudes a partir dels certificats de final d'obra d'habitatges nous dels diferents Col·legis Oficials d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de les Illes Balears (Mallorca, Menorca i Eivissa i Formentera). Es poden observar petites discrepàncies entre el nombre total d'habitatges finalitzats d'obra nova obtinguts amb la metodologia exposada i els que ens informa el Ministeri. Un possible motiu pot radicar en el fet que amb la nostra metodologia no s'inclouen, com fa el Ministeri, els habitatges reformats i/o ampliats.

Tanmateix, la taula 8 ens serveix per tal de validar la nostra estimació per a les Pitiüses en els anys 2002 i 2003. Pel conjunt de Balears, la producció d'habitatges amb certificat de final d'obra representava el 2002, segons el Ministeri de Foment, el 14,94% del sumatori del període 2002-2008; mentre que l'estimació abans exposada ens dóna un resultat final pel conjunt de Balears d'11.341 habitatges nous amb certificat final d'obra, la qual cosa suposa el 14,59% del total. El 2003, les dades del Ministeri representen el 14,01% respecte del total del

període, mentre que la nostra estimació representa el 13,54%. La nostra estimació, per tant, pot considerar-se completament validada.

Taula 8. Comparació entre l'evolució de la producció d'habitatges obra nova a les Illes Balears a partir de les dades dels Col·legis Oficials d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics (2002-2008) i estimació per a les Pitiüses (2002-2003) i les dades d'habitatges finalitzats segons el Ministeri de Foment

	Habitatges obra nova (a)					Certificat final d'obra. Dades Ministeri Foment (b)	
Any	Mallorca (núm.)	Menorca (núm.)	Pitiüses (núm.)	Balears (núm.)	Balears (%)	Balears (núm.)	Balears (%)
2002	8.645	851	1.845	11.341	14,59	12.680	14,94
2003	7.745	1.165	1.618	10.528	13,54	11.890	14,01
2004	6.836	1.313	1.327	9.476	12,19	10.906	12,85
2005	6.270	1.659	1.553	9.482	12,20	10.527	12,41
2006	8.955	1.670	2.029	12.654	16,28	13.233	15,59
2007	8.286	1.714	2.579	12.579	16,18	13.334	15,71
2008	8.541	1.597	1.544	11.682	15,03	12.290	14,48
Sumatori	55.278	9.969	12.496	77.743	100	84.860	100

(a) Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca (diversos anys) *Estadística de la edificación Mallorca.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca, Palma de Mallorca; Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Menorca (2009) *Estadística 2009. Dades 2008.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Menorca, Maó; Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera (diversos anys) *Estadístiques de l'edificació a Eivissa i Formentera.* Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera, Eivissa.

(b) Ministeri de Foment: "Visados de dirección de obra de los Colegios de Arquitectos Técnicos (Obras en edificación)" (www.fomento.es/BE/?nivel=2&orden=09000000, octubre 2009).

Anàlisi i resultats.

L'ICAre (Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial) a **Mallorca** l'any 2001 presenta un total de 1.419.638 places. Destaca Palma amb 568.828 places seguida de Calvià i Manacor amb 95.000 i 70.000 places, respectivament, i, a més distància, municipis com Alcúdia, Inca, Marratxí, Pollença i Llucmajor.

Es tracta, com s'observa al mapa 1, de municipis on s'hi combina la grandària poblacional amb la funcionalitat turística, com és el cas de Palma, Calvià i Manacor. Es tracta de la ciutat més gran i capital de la Comunitat Autònoma, i del segon i tercer nucli en quant a població. Els tres amb un gran de desenvolupament turístic prou significatiu. Marratxí, Inca i Llucmajor expliquen el seu posicionament per estar a redós de la capital, ja sigui amb contigüitat física (Marratxí i Llucmajor) o funcional (Inca).

Els casos d'Alcúdia i Pollença que amb més poca població resident que els casos anteriors presenten un elevat nombre de places residencials, es deu al seu caràcter turístic i al gran número de segones residències que existeixen en aquests municipis.

Per tant, els grans nuclis de població i les zones turístiques litorals més actives són les que presenten un major número de places residencials en comparació amb la zona interior de l'illa, el Pla de Mallorca, i la zona de la Serra de Tramuntana.

A l'any 2008 es repeteixen aquestes característiques, afegint-se al grup de municipis amb major número de places residencials el municipi d'Andratx, on la construcció d'habitatges dedicats a segones residències ha estat considerable.

El 2008 l'ICAre s'havia incrementat en torn a un 14,94%, tot assolint 1.631.756 places (taula 10). En el conjunt de Mallorca l'increment de l'ICAre, en el període d'estudi, l'increment es

vincula directament al "boom" de la construcció que s'ha viscut durant aquests anys. L'increment observat en aquest indicador entre els anys 2001 i 2008 es relaciona directament amb la construcció d'habitatges en municipis turístics litorals, o en municipis que han passat a estar millor connectats amb la capital gràcies a la construcció de noves vies de comunicació de gran capacitat, que permeten viure més lluny del lloc de feina i trobar habitatges a menor preu. Així, municipis no turístics, petits i d'interior, han tingut un gran increment en el seu número de places residencials. Tot això es reflecteix en municipis com Campos, amb un increment del 39%, Marratxí (35,25%), Consell (30,36%), Inca (27,68%), Llucmajor (29,85), ses Salines (30,78%), sa Pobla (25,85%), Muro (25,44%), Santa Maria del Camí (22,07%) i Sineu (23,57%), que, com s'observa, presenten unes taxes de creixement per sobre del 20%. Calvià, durant el període analitzat només te un 7,53% d'increment de l'ICAre.

Taula 9. Nombre total d'habitatges el 2001 i evolució dels habitatges construïts (visats final d'obra dels habitatges nous) entre el 2002 i el 2008 a Mallorca								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Habitatges totals (Cens 2001)	Habitatges construïts (visat final d'obra)	Habitatges construïts (visat final d'obra)	Habitatges construïts (visat final d'obra)	Habitatges construïts (visat final d'obra)	Habitatges construïts (visat final d'obra)	Habitatges construïts (visat final d'obra)	Habitatges construïts (visat final d'obra)
Alaró	2.392	56	71	43	36	82	54	54
Alcúdia	12.487	204	178	69	167	252	210	186
Algaida	2.232	19	17	29	32	53	81	75
Andratx	7.812	325	429	253	147	250	265	201
Ariany	451	5	1	3	1	6	4	2
Artà	4.094	73	124	85	56	100	124	79
Banyalbufar	436	8	1	9	1	1	4	0
Binissalem	2.646	56	70	58	106	88	39	78
Búger	558	8	26	6	3	0	6	7
Bunyola	2.425	31	63	70	44	36	44	57
Calvià	33.832	348	442	387	403	325	329	314
Campanet	1.237	12	13	18	21	37	7	20
Campos	4.402	150	86	85	199	378	316	514
Capdepera	5.445	174	134	39	108	115	113	109
Consell	1.479	35	60	53	91	117	47	46
Costitx	482	3	3	11	2	8	2	6
Deià	546	7	13	5	1	6	2	11
Escorca	229	1	0	0	9	0	0	0
Esporles	1.950	15	7	24	47	42	9	27
Estellencs	370	0	0	14	0	0	0	0
Felanitx	10.380	159	94	83	96	147	104	140
Fornalutx	478	5	16	22	3	10	8	8
Inca	10.741	322	252	445	398	577	551	428
Lloret de Vistalegre	487	3	5	4	3	6	8	6
Lloseta	2.392	28	55	37	32	73	88	89
Llubí	1.054	10	3	24	11	7	5	4
Llucmajor	14.739	491	620	625	684	914	596	469
Manacor	22.684	377	265	403	357	426	459	639
Mancor de la Vall	512	3	4	3	19	16	20	61

Maria de la Salut	915	1	5	41	11	12	23	30
Marratxí	9.206	472	318	435	466	513	615	435
Montuïri	1.259	5	7	29	13	11	16	14
Muro	3.388	40	40	536	55	51	73	67
Palma	154.972	3.474	3.278	1.773	1.527	2.853	2.510	2.617
Petra	761	8	9	54	10	7	9	1
Pollença	11.535	222	171	111	125	180	141	167
Porreres	1.973	47	36	29	91	48	55	74
Puigpunyent	736	20	18	7	22	11	27	15
sa Pobla	4.608	92	118	134	184	152	228	283
Sant Joan	980	2	13	60	4	62	2	3
Sant Llorenç des Cardassar	4.776	154	64	74	70	85	44	229
Santa Eugènia	693	24	8	16	10	7	31	4
Santa Margalida	5.732	246	160	149	118	157	73	140
Santa Maria del Camí	2.411	52	32	64	58	83	89	154
Santanyí	7.712	235	120	83	140	177	209	163
Selva	2.160	28	30	33	44	27	43	47
Sencelles	1.519	18	7	26	20	12	22	20
ses Salines	2.674	313	70	45	81	119	138	57
Sineu	1.472	17	31	17	54	61	69	98
Sóller	6.095	60	48	85	33	83	131	43
Son Servera	6.848	173	66	103	27	130	182	149
Valldemossa	1.254	8	25	22	13	18	9	13
Vilafranca de Bonany	1.243	6	19	3	17	24	52	88
Mallorca	**383.894**	**8.645**	**7.745**	**6.836**	**6.270**	**8.955**	**8.286**	**8.541**

Taula 10. Estimació de l'Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre) a Mallorca, 2001-2008											
	2001			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Taxa d'increment 2001-2008
	Habitacions dormitori/ habitatge	Places equivalents/ habitatge	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	
Alaró	2,79	5,57	13.324	13.636	14.031	14.271	14.471	14.928	15.229	15.530	16,56
Alcúdia	1,64	3,27	40.882	41.550	42.133	42.359	42.905	43.730	44.418	45.027	10,14
Algaida	1,97	3,95	8.808	8.882	8.950	9.064	9.190	9.399	9.719	10.015	13,71
Andratx	2,19	4,38	34.194	35.616	37.494	38.601	39.245	40.339	41.499	42.379	23,94
Ariany	1,83	3,67	1.655	1.673	1.677	1.688	1.692	1.714	1.728	1.736	4,88
Artà	2,41	4,82	19.716	20.068	20.665	21.074	21.344	21.826	22.423	22.803	15,66
Banyalbufar	2,53	5,06	2.206	2.247	2.252	2.297	2.303	2.308	2.328	2.328	5,5
Binissalem	2,76	5,51	14.588	14.897	15.283	15.603	16.187	16.673	16.888	17.318	18,71
Búger	2,06	4,12	2.297	2.330	2.437	2.462	2.474	2.474	2.499	2.527	10,04
Bunyola	2,49	4,98	12.084	12.238	12.552	12.901	13.120	13.300	13.519	13.803	14,23
Calvià	1,41	2,81	95.124	96.103	97.345	98.434	99.567	100.480	101.405	102.288	7,53
Campanet	2,55	5,1	6.312	6.374	6.440	6.532	6.639	6.828	6.863	6.966	10,35
Campos	1,78	3,57	15.712	16.247	16.554	16.858	17.568	18.917	20.045	21.880	39,25
Capdepera	1,16	2,31	12.581	12.983	13.293	13.383	13.632	13.898	14.159	14.411	14,55
Consell	2,25	4,49	6.647	6.804	7.074	7.312	7.721	8.247	8.458	8.665	30,36
Costitx	2,54	5,08	2.448	2.463	2.479	2.535	2.545	2.585	2.596	2.626	7,26
Deià	2,75	5,51	3.008	3.046	3.118	3.146	3.151	3.184	3.195	3.256	8,24
Escorca	1,91	3,82	875	879	879	879	913	913	913	913	4,37
Esporles	2,59	5,17	10.088	10.165	10.202	10.326	10.569	10.786	10.833	10.972	8,77
Estellencs	1,51	3,03	1.120	1.120	1.120	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162	3,78
Felanitx	1,51	3,02	31.328	31.808	32.092	32.343	32.632	33.076	33.390	33.812	7,93
Fornalutx	3,31	6,62	3.164	3.197	3.303	3.448	3.468	3.534	3.587	3.640	15,06
Inca	2,05	4,1	44.026	45.346	46.379	48.203	49.834	52.199	54.458	56.212	27,68
Lloret de Vistalegre	2,86	5,72	2.786	2.803	2.831	2.854	2.871	2.906	2.952	2.986	7,19
Lloseta	2,46	4,92	11.776	11.914	12.185	12.367	12.525	12.884	13.317	13.756	16,81

Llubí	1,2	2,4	2.528	2.552	2.560	2.617	2.644	2.660	2.672	2.682	6,07
Llucmajor	1,99	3,98	58.701	60.657	63.126	65.615	68.339	71.980	74.353	76.221	29,85
Manacor	1,56	3,12	70.730	71.905	72.732	73.988	75.101	76.430	77.861	79.853	12,9
Mancor de la Vall	1,9	3,8	1.944	1.956	1.971	1.982	2.055	2.115	2.191	2.423	24,61
Maria de la Salut	1,7	3,4	3.109	3.112	3.129	3.268	3.306	3.346	3.424	3.526	13,44
Marratxí	2,5	5,01	46.081	48.444	50.036	52.213	54.546	57.114	60.192	62.370	35,35
Montuïri	2,39	4,78	6.013	6.037	6.070	6.209	6.271	6.323	6.400	6.467	7,55
Muro	2,16	4,32	14.628	14.800	14.973	17.287	17.525	17.745	18.060	18.349	25,44
Palma	1,84	3,67	568.828	581.579	593.611	600.119	605.724	616.196	625.409	635.015	11,64
Petra	2,06	4,12	3.137	3.170	3.207	3.430	3.471	3.500	3.537	3.541	12,88
Pollença	2	4	46.099	46.987	47.670	48.114	48.613	49.332	49.896	50.563	9,68
Porreres	1,98	3,97	7.826	8.012	8.155	8.270	8.631	8.821	9.039	9.333	19,26
Puigpunyent	2,29	4,59	3.378	3.470	3.553	3.585	3.686	3.736	3.860	3.929	16,3
sa Pobla	2,61	5,23	24.080	24.561	25.177	25.877	26.839	27.633	28.825	30.304	25,85
Sant Joan	2,72	5,44	5.327	5.338	5.408	5.734	5.756	6.093	6.104	6.120	14,9
Sant Llorenç des Cardassar	1,97	3,93	18.781	19.386	19.638	19.929	20.204	20.538	20.711	21.612	15,08
Santa Eugènia	2,48	4,95	3.432	3.551	3.591	3.670	3.720	3.754	3.908	3.928	14,43
Santa Margalida	1,53	3,06	17.561	18.315	18.805	19.261	19.623	20.104	20.327	20.756	18,2
Santa Maria del Camí	2,82	5,64	13.599	13.892	14.073	14.434	14.761	15.229	15.731	16.600	22,07
Santanyí	1,48	2,96	22.794	23.488	23.843	24.088	24.502	25.025	25.643	26.125	14,61
Selva	2,53	5,06	10.932	11.074	11.226	11.393	11.615	11.752	11.970	12.208	11,67
Sencelles	2,23	4,46	6.770	6.850	6.881	6.997	7.086	7.140	7.238	7.327	8,23
ses Salines	1,34	2,68	7.178	8.018	8.206	8.326	8.544	8.863	9.234	9.387	30,78
Sineu	2,02	4,05	5.959	6.028	6.154	6.223	6.441	6.688	6.967	7.364	23,57
Sóller	2,35	4,69	28.602	28.884	29.109	29.508	29.663	30.052	30.667	30.869	7,92
Son Servera	0,97	1,94	13.254	13.589	13.717	13.916	13.968	14.220	14.572	14.861	12,12
Valldemossa	2,7	5,41	6.783	6.826	6.961	7.080	7.150	7.248	7.297	7.367	8,61

Vilafranca de Bonany	1,95	3,89	4.836	4.859	4.933	4.945	5.011	5.104	5.306	5.649	16,81
Mallorca	**2,12**	**4,25**	**1.419.638**	**1.451.730**	**1.481.279**	**1.508.178**	**1.532.523**	**1.567.033**	**1.598.978**	**1.631.756**	**14,94**

Menorca presenta, a l'any 2001, dos grans nuclis en quant al número de places residencials, com són Maó (51.047 places) i Ciutadella (56.828 places). Aquests dos municipis sumaven conjuntament el 56,91% de les places de Menorca, seguits a molta distància per es Mercadal (26.652 places) i Alaior (21.759 places), que presenten moltes més places residencials que població per mor del seu caràcter turístic (acullen un gran número de segones residències).

A l'any 2008 Ciutadella (69.521 places) s'ha situat encara a major distància de Maó (59.521 places). A les dues ciutats menorquines les segueix es Mercadal (32.974 places) i Alaior (24.998 places), com a l'inici del període. Però els municipis que han sofert un major increment percentual entre els anys 2001 i 2008 són Sant Lluís (37,89%), amb abundants segones residències i un important augment de població resident, es Mercadal (23,72%), es Migjorn Gran (22,44%) i Ciutadella (22,33%), el que assenyala on ha tingut més incidència el darrer boom de la construcció. En el conjunt de l'illa l'increment ha estat d'un 20,01%, fins assolir 227.480 places. Un increment important que es situa en 5,04 punts per damunt del de Mallorca.

Al **subarxipèlag pitiús** destaquen Eivissa, Santa Eulària i Sant Josep com a municipis amb més places residencials tant el 2001 com el 2008, per mor de la seva força com a nuclis turístics amb un notable nombre de segones residències. Això es dóna sobretot a Santa Eulària i Sant Josep, que presenten poca població resident en relació al número de places residencials. Únicament Sant Joan i Formentera queden enfora de la resta en el número de places residencials.

L'increment de l'ICAre entre els anys 2001 i 2008 ha estat en el conjunt de l'illa d'un 18,81%, tot passant de 197.827 places el 2001 a 235.029 places el 2008. Per municipis, els que més han crescut en número de places residencials han estat Sant Josep (28,22%), Eivissa (24,14%) i Sant Antoni de Portmany (16,87%). La part nord de l'illa, per raons de menor accessibilitat, és la que rep una menor pressió humana i de la construcció, ja que només ha crescut un 5,13% en el seu nombre de places residencials durant els set anys del període d'estudi.

Taula 11. Nombre total d'habitatges el 2001 i evolució dels habitatges construïts (visats final d'obra dels habitatges nous) entre el 2002 i el 2008 a Menorca								
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
	Habitatges totals	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**
Alaior	4.460	101	72	68	64	113	109	137
Ciutadella	12.720	68	298	278	474	505	502	716
es Castell	4.244	39	82	110	61	93	137	43
es Migjorn Gran	606	8	32	24	19	6	17	30
Ferreries	1.731	19	48	15	35	70	94	35
Maó	12.162	162	245	245	475	331	315	246
Mercadal	4.823	60	102	279	191	229	210	73
Sant Lluís	1.982	190	89	130	95	85	91	71
Menorca	**42.728**	**647**	**968**	**1.149**	**1.414**	**1.432**	**1.475**	**1.351**

Taula 12. Estimació de l'Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre) a Menorca, 2001-2008											
	2001			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Taxa d'increment 2001-2008 (%)
	Habitacions dormitori/ habitatge	Places equivalents/ habitatge (2 places per dormitori)	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	
Alaior	2,44	4,88	21.759	22.252	22.603	22.935	23.247	23.798	24.330	24.998	14,89
Ciutadella	2,23	4,47	56.828	57.132	58.463	59.705	61.823	64.079	66.322	69.521	22,33
es Castell	1,50	2,99	12.695	12.811	13.057	13.386	13.568	13.846	14.256	14.385	13,31
es Migjorn Gran	2,70	5,40	3.270	3.313	3.485	3.615	3.717	3.750	3.842	4.003	22,44
Ferreries	2,61	5,23	9.046	9.145	9.396	9.475	9.658	10.023	10.515	10.698	18,26
Maó	2,10	4,20	51.047	51.727	52.755	53.783	55.777	57.166	58.488	59.521	16,60
Mercadal	2,76	5,53	26.652	26.984	27.547	29.089	30.144	31.410	32.570	32.974	23,72
Sant Lluís	2,08	4,16	8.254	9.045	9.415	9.957	10.352	10.706	11.085	11.381	37,89
Menorca	**2,30**	**4,60**	**189.550**	**192.408**	**196.722**	**201.944**	**208.287**	**214.779**	**221.408**	**227.480**	**20,01**

Taula 13. Nombre total d'habitatges el 2001 i evolució dels habitatges construïts (visats final d'obra dels habitatges nous) entre el 2002 i el 2008 a Pitiüses								
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
	Habitatges totals	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**	**Habitatges construïts (visat final d'obra)**
Eivissa	19.035	789	627	317	371	653	1.250	589
Sant Antoni de Portmany	8.403	200	126	110	284	202	277	219
Sant Joan de Labritja	2.762	49	28	13	13	10	18	11
Sant Josep de sa Talaia	10.380	339	509	483	212	607	425	354
Santa Eulària des Riu	15.579	369	286	113	301	296	333	301
Formentera	5.333		42	44	141	83	86	14
Pitiüses	**61.492**	**1.845**	**1.618**	**1.080**	**1.322**	**1.851**	**2.389**	**1.488**

Taula 14. Estimació de l'Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre) a les Pitiüses, 2001-2008											
	2001			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
	núm. habitacions dormitori/ habitatge	Places equivalents /habitatge (2 places per dormitori)	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Total places	Taxa d'increment 2001-2008 (%)
Eivissa	1,39	2,77	52.763	54.950	56.688	57.567	58.595	60.405	63.870	65.503	24,14
Sant Antoni de Portmany	1,58	3,17	26.617	27.250	27.648	27.996	28.896	29.536	30.413	31.107	16,87
Sant Joan de Labritja	2,04	4,08	11.271	11.471	11.584	11.637	11.690	11.731	11.805	11.849	5,13
Sant Josep de sa Talaia	1,93	3,86	40.040	41.347	43.310	45.173	45.991	48.332	49.972	51.337	28,22
Santa Eulària des Riu	1,64	3,29	51.220	52.434	53.375	53.747	54.736	55.709	56.804	57.794	12,84
Formentera	1,49	2,98	15.917	16.214	16.340	16.472	16.893	17.140	17.397	17.439	9,56
Pitiüses	**1,68**	**3,36**	**197.827**	**203.666**	**208.945**	**212.592**	**216.801**	**222.853**	**230.261**	**235.029**	**18,81**

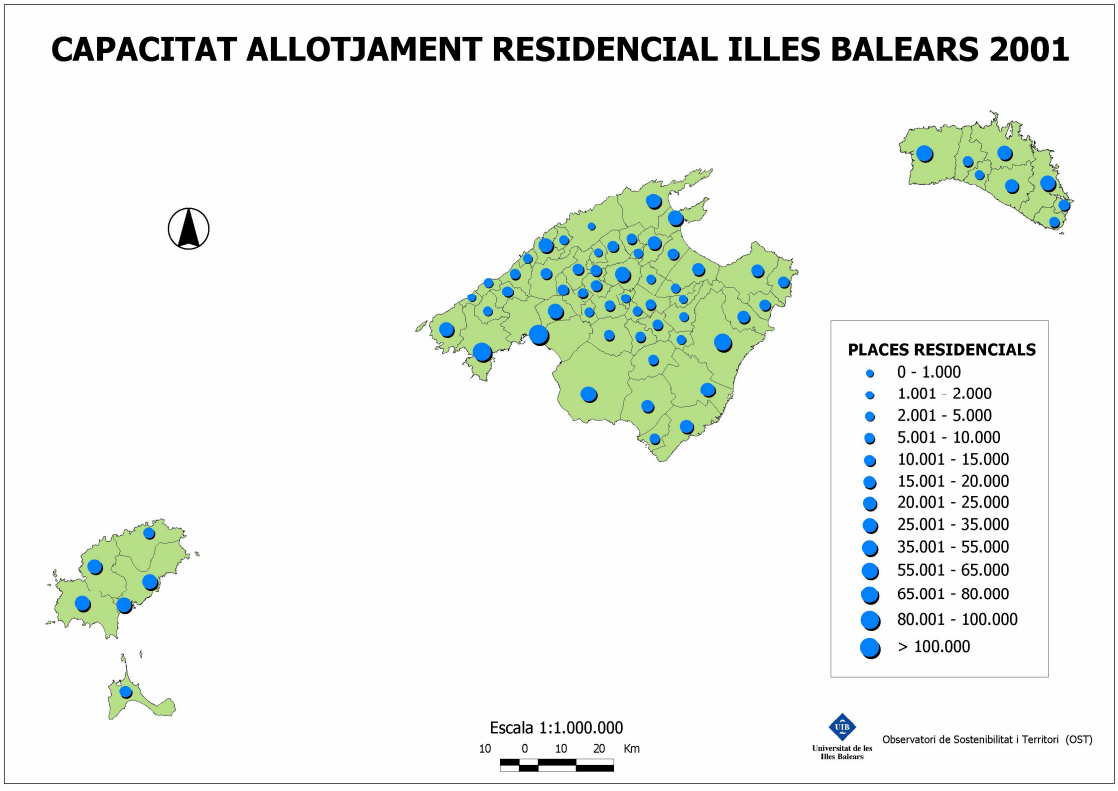
Entre els anys 2001 i 2008 les **Illes Balears** han experimentat un increment en l'ICAre de 287.253 places, arribant a 2.094.269 places totals per a una població empadronada de 1.072.000 habitants, el que suposa un creixement del 15,9%. Tot un indicador del pes del sector de la construcció durant aquests anys.

Aquest creixement s'ha concentrat sobretot en els municipis turístics litorals, i en aquells municipis que han vist millorada la seva connectivitat degut a la construcció de noves autovies, el que ha permès la construcció massiva en resposta a una demanda d'habitatges a menor preu a municipis ben connectats amb la capital.

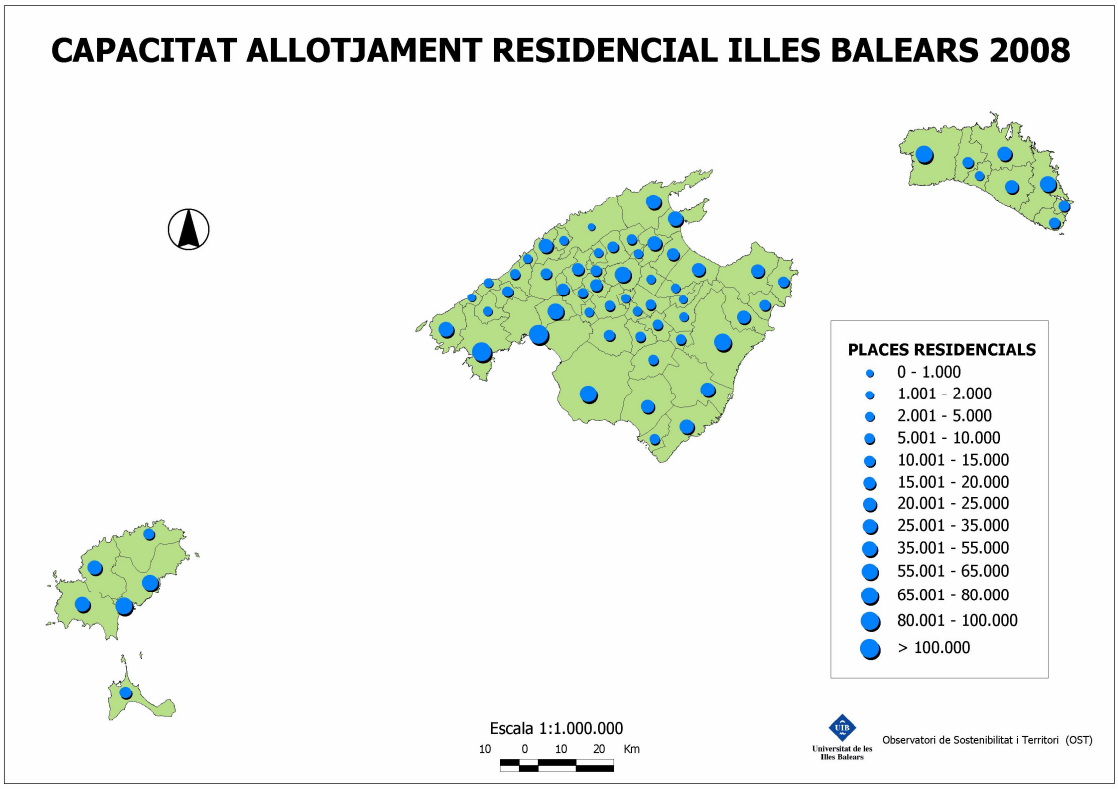
Per tant, el turisme i la construcció, en el període viscut de creixement econòmic, afavorit per les noves autovies, són els factors claus a l'hora d'explicar el fort creixement que ha tingut la capacitat d'allotjament residencial de les Illes Balears i les zones a on aquest s'ha deixat sentir amb major intensitat.

Taula 15. Estimació de l'Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre) a les Illes Balears, 2001-2008 (unitat: places)					
	Mallorca	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**	**Illes Balears**
2001	1.419.639	189.550	181.911	15.917	1.807.017
2002	1.451.729	192.408	187.452	16.214	1.847.803
2003	1.481.283	196.722	192.605	16.340	1.886.950
2004	1.508.180	201.944	196.120	16.472	1.922.716
2005	1.532.523	208.287	199.908	16.893	1.957.611
2006	1.567.031	214.779	205.713	17.140	2.004.663
2007	1.598.977	221.408	212.864	17.397	2.050.646
2008	1.631.760	227.480	217.590	17.439	2.094.269
Taxa d'increment 2001-2008 (%)	14,94	20,01	19,61	9,56	15,90

Mapa 1.



Mapa 2.



2. Taxa d'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Residencial per part de la població resident.

Definició.

Aquesta taxa ens proporciona el percentatge de l'ocupació per part de la població resident de la capacitat residencial (ICAre), per cada any, a cada un dels municipis, a cada illa i al conjunt de l'arxipèlag durant el període d'estudi. L'indicador ens permet avaluar el grau d'ús, com a habitatge principal, del patrimoni immobiliari balear.

Fonts.

Indicador de Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre).

Padró municipal d'habitants de l'INE (Institut Nacional d'Estadístic) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2001-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

A partir del padró municipal anual, que ens indica la quantitat de població resident, s'ha dividit per l'ICAre corresponent a cada un dels anys i municipis, tot presentant els resultats en forma de percentatge.

Anàlisi i resultats.

L'any 2001 en torn al 51,38% de les places residencials de Balears no estan ocupades permanentment per part de la població resident, ja que tenim una taxa d'ocupació de la capacitat d'allotjament residencial per part de la població resident –població empadronada– del 48,62%. A Menorca l'ocupació permanent era del 39,72%, a Eivissa del 51,85% i a Formentera del 43,19%. La gran majoria dels municipis presenten un percentatge d'ocupació de la capacitat residencial d'entre el 21% i el 40%.

El caràcter turístic amb un gran número de segones residències, i el fet de que a la majoria de les cases viuen menys persones de les que físicament hi caben, són els factors que expliquen aquest baix percentatge d'ocupació. Únicament tres municipis tenen una ocupació en torn al 80%: Petra (83,97%), Son Servera (76,8%) i Llubí (76,37%). I aquells municipis per sota del 20%, set en total, presenten poca població o gran número de segones residències pel seu caràcter turístic litoral o muntanyós com per exemple: Selva (27,21%), Andratx (26,42%), Valldemossa (26,1%), Banyalbufar (24,2%), Deià (22,51%), Fornalutx (18,72%) a Mallorca i es Mercadal (12,26%) a Menorca.

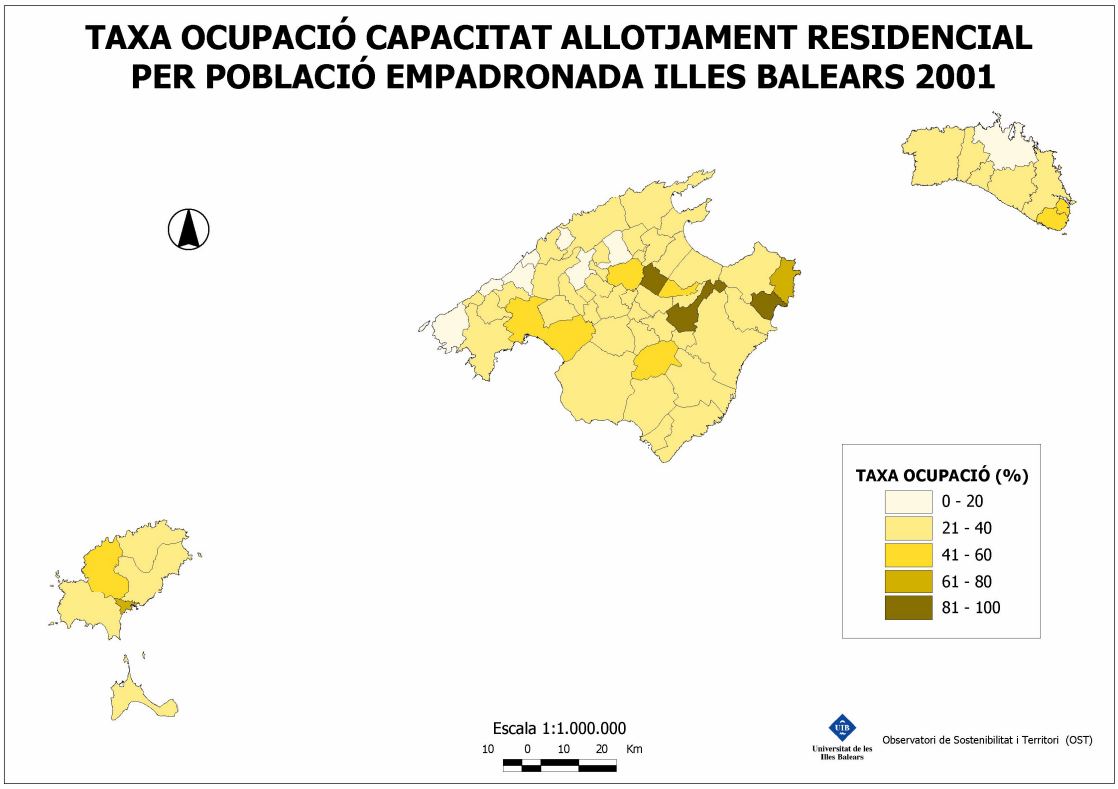
A l'any 2008 la taxa d'ocupació de la capacitat residencial de les Balears ha augmentat 2,6 punts respecte el 2001, situant-se en torn al 51,23%. Això mateix es dóna a Mallorca, amb 2,4 punts per damunt de la taxa del 2001 i assolint el 51,86% el 2008, i Menorca, on pràcticament es mantén, ja que tan sols ha augmentat 0,91 punts fins arribar a una taxa del 40,63% el 2008. A les Pitiüses, la taxa d'ocupació de la capacitat d'allotjament residencial per part de la població resident augmenta fins un 57,09%, és a dir, un increment de 5,94 punts respecte del 2001. A l'any 2008, la gran majoria de municipis tenen una taxa d'ocupació d'entre el 30% i el 50%. Alguns municipis a Mallorca i les Pitiüses augmenten la seva taxa d'ocupació. El major increment de les taxes –entre 7 i 11 punts d'increment– es donen a Capdepera, que passa d'un 68,93% el 2001 a un 79,43% el 2008; Formentera, del 43,19% al 49,64%; Alcúdia, del 31,66% al 40,7%; Calvià, del 40,83% al 49,64%; Sencelles, del 32,7% al 41,03%; Lloret, del 34,68% al 41,83%; Sant Joan de Labritja, del 39,05% al 46,15%.

Per altra banda, municipis com Palma, Santanyí, Santa Eulària, Sant Antoni de Portmany, Manacor, Sant Josep, Llucmajor, Binissalem, Consell, Eivissa, Sóller, Alaró, Marratxí, Felanitx, Eivissa, ses Salines, Felanitx, Sant Josep i Alaró, presenten un increment de la taxa d'ocupació del parc residencial per part de la població resident. Tal vegada això és degut a l'augment dels fluxos migratoris ja sigui entre diferents municipis de les illes, com dels procedents d'altres països. Així i tot, cal destacar que en el conjunt de les illes la taxa d'ocupació disminueix ja que les segones residències són molt abundants.

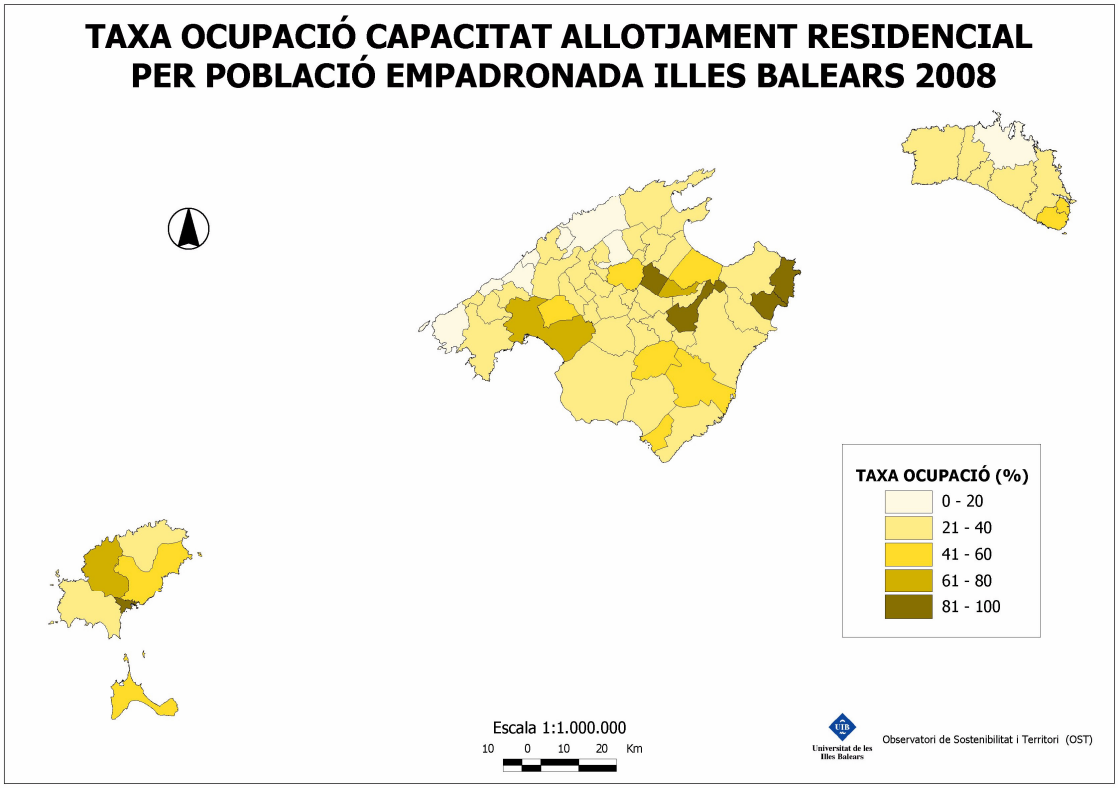
Taula 16. Taxa d'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Residencial per part de la població resident a les Illes Balears, 2001-2008 (unitat: percentatge)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mallorca	49,46	50,34	50,87	50,31	50,75	50,46	50,92	51,86
Menorca	39,72	40,95	41,21	41,04	41,62	41,17	40,76	40,63
Eivissa	51,86	53,31	54,57	54,16	55,58	55,37	55,29	57,47
Formentera	43,19	46,02	46,55	43,29	44,43	46,42	48,53	52,45
I. Balears	**48,62**	**49,62**	**50,21**	**49,67**	**50,22**	**49,94**	**50,26**	**51,23**

Mapa 3.


TAXA OCUPACIÓ CAPACITAT ALLOTJAMENT RESIDENCIAL
PER POBLACIÓ EMPADRONADA ILLES BALEARS 2001
TAXA OCUPACIÓ (%)
0 - 20
21 - 40
41 - 60
61 - 80
81 - 100
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Mapa 4.


TAXA OCUPACIÓ CAPACITAT ALLOTJAMENT RESIDENCIAL
PER POBLACIÓ EMPADRONADA ILLES BALEARS 2008
TAXA OCUPACIÓ (%)
0 - 20
21 - 40
41 - 60
61 - 80
81 - 100
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Taula 17. Taxa d'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Residencial per part de la població resident a Mallorca, 2001-2008 (unitat: percentatge)								
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaró	30,93	31,68	32,36	32,28	32,53	32,62	32,95	33,34
Alcúdia	31,66	33,27	34,87	35,55	37,05	36,99	39,25	40,70
Algaida	43,92	43,93	44,66	45,77	46,33	46,16	46,58	48,20
Andratx	26,42	26,54	26,25	24,36	25,24	25,81	26,36	26,78
Ariany	47,25	46,73	46,69	45,67	44,33	44,70	46,23	48,33
Artà	31,59	31,42	31,83	30,96	31,15	30,84	30,34	31,19
Banyalbufar	24,20	24,83	25,93	24,81	24,67	24,79	25,39	26,94
Binissalem	37,18	37,71	38,43	38,78	39,08	38,84	40,11	40,59
Búger	41,19	42,15	40,38	40,34	41,07	42,97	42,50	42,18
Bunyola	40,63	41,79	41,72	41,01	41,73	41,91	42,84	42,82
Calvià	40,83	42,64	44,16	43,29	43,69	45,07	47,27	49,64
Campanet	37,48	37,84	37,84	37,05	37,88	36,72	37,33	37,34
Campos	45,39	45,12	46,06	46,85	46,23	43,85	43,70	42,48
Capdepera	68,93	70,60	71,93	69,47	75,15	79,68	76,88	79,43
Consell	36,15	36,65	36,56	37,29	37,26	36,92	38,45	39,39
Costitx	38,03	39,42	39,25	38,90	39,45	37,75	37,26	38,96
Deià	22,51	24,00	24,02	21,90	22,47	22,24	22,47	23,16
Escorca	34,97	35,50	34,93	33,56	32,08	33,61	31,75	30,22
Esporles	40,46	41,29	42,37	42,25	42,17	42,15	42,83	42,80
Estellencs	33,14	33,58	34,65	32,19	33,22	34,34	32,88	33,39
Felanitx	49,58	50,46	51,29	49,94	50,77	51,24	52,24	53,14
Fornalutx	19,72	20,52	20,53	19,69	20,13	20,29	20,13	20,11
Inca	53,06	53,96	54,68	53,73	53,18	52,30	51,98	52,39
Lloret de Vistalegre	34,68	36,28	37,37	38,78	39,49	39,54	40,05	41,83
Lloseta	40,22	41,20	42,01	41,88	42,28	41,72	41,25	41,11
Llubí	76,37	76,95	76,38	75,16	76,79	76,76	79,63	82,10
Llucmajor	42,16	43,63	43,97	43,57	43,74	43,60	44,68	46,04
Manacor	44,64	46,35	47,21	48,00	47,81	48,63	48,76	49,38
Mancor de la Vall	47,52	48,22	48,86	47,77	47,70	46,85	49,01	47,30
Maria de la Salut	59,87	63,47	63,60	62,51	64,07	63,98	61,18	61,28
Marratxí	48,34	49,44	51,56	51,99	51,77	52,08	51,70	51,92
Montuïri	40,01	41,58	41,53	40,43	41,37	40,74	40,92	42,51
Muro	43,47	43,77	43,89	37,53	37,72	37,85	37,33	38,46
Palma	60,95	61,64	61,87	61,48	62,04	60,87	61,26	62,45
Petra	83,97	83,98	84,10	77,07	77,99	78,41	78,80	80,66
Pollença	31,77	32,08	32,65	32,24	32,89	33,24	33,21	33,62
Porreres	55,75	55,54	56,02	54,64	53,26	54,96	55,89	56,49
Puigpunyent	38,90	40,32	41,58	40,34	41,05	43,65	44,09	44,87
sa Pobla	44,59	45,21	45,46	44,22	43,84	43,87	42,12	41,10
Sant Joan	31,75	32,54	33,34	31,76	32,09	30,41	30,57	31,96
Sant Llorenç des Cardassar	35,63	35,86	36,90	36,53	37,11	37,68	39,08	39,18
Santa Eugènia	36,86	37,40	37,82	37,71	38,18	38,33	38,10	39,77
Santa Margalida	47,30	47,92	48,25	48,11	49,53	50,76	52,19	53,99
Santa Maria del Camí	36,30	35,98	36,06	35,35	35,06	34,95	34,94	34,17
Santanyí	41,26	42,66	43,00	42,91	43,56	44,64	45,70	47,09
Selva	27,21	27,59	27,58	27,32	27,59	27,25	27,68	27,61
Sencelles	32,70	34,18	35,81	36,57	37,48	38,42	40,11	41,03
ses Salines	48,46	49,02	50,16	49,85	50,21	50,79	51,50	53,79
Sineu	46,80	47,16	46,61	47,04	47,40	46,84	46,62	46,14

Sóller	40,92	41,95	42,85	41,14	42,21	42,75	43,02	44,14
Son Servera	76,80	78,32	78,37	75,59	77,07	77,01	78,18	78,82
Valldemossa	26,10	26,81	26,15	25,73	26,71	26,63	27,08	26,84
Vilafranca de Bonany	50,27	51,82	51,69	51,83	50,31	50,41	49,47	49,25
Mallorca	**49,46**	**50,34**	**50,87**	**50,31**	**50,75**	**50,46**	**50,92**	**51,86**

Taula 18. Taxa d'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Residencial per part de la població resident a Menorca, 2001-2008 (unitat: percentatge)								
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	35,31	35,87	36,27	36,22	37,30	37,54	36,88	36,53
Ciutadella	41,72	43,31	43,46	43,67	43,63	42,87	42,24	41,28
es Castell	52,63	54,23	53,78	52,79	54,83	53,99	53,51	53,70
es Migjorn Gran	36,82	37,01	34,89	35,96	37,90	40,08	39,52	38,02
Ferreries	45,70	46,60	45,66	45,79	45,73	44,66	43,40	43,16
Maó	47,00	48,69	49,41	49,34	49,61	48,79	48,36	48,56
es Mercadal	12,26	13,09	13,26	13,21	14,12	14,34	14,85	15,57
Sant Lluís	56,05	54,37	55,40	54,30	56,65	57,74	57,86	58,91
Menorca	**39,72**	**40,95**	**41,21**	**41,04**	**41,62**	**41,17**	**40,76**	**40,63**

Taula 19. Taxa d'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Residencial per part de la població resident a les Pitiüses, 2001-2008 (unitat: percentatge)								
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	65,91	68,08	70,87	71,21	73,04	70,99	69,07	71,50
Sant Antoni de Portmany	60,90	61,44	62,43	62,18	63,56	66,61	65,40	67,77
Sant Joan de Labritja	39,05	40,28	40,34	39,62	41,38	42,41	44,03	46,15
Sant Josep de sa Talaia	37,94	38,90	39,43	38,49	39,97	39,77	40,29	41,50
Santa Eulària des Riu	46,38	47,83	48,56	48,05	48,82	48,74	49,93	52,54
Formentera	43,19	46,02	46,55	43,29	44,43	46,42	48,53	52,45
Pitiüses	**51,16**	**52,73**	**53,94**	**53,32**	**54,71**	**54,68**	**54,78**	**57,10**

3. Indicador de Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu).

Definició.

Aquest indicador ens informa a escala municipal, insular i autonòmica, amb temporalitat anual i durant el període 2001-2008, de la capacitat d'allotjament turístic representada en número de places turístiques pel conjunt de tipologies turístiques i municipi.

Fonts.

CITTIB (2002-2009) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2002-2008)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma.
Epígraf: Distribució del nombre de places per tipus d'allotjament i municipi (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=16&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2001-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

El càlcul d'aquest indicador no presenta una metodologia pròpia, si no que es una presentació de les dades obtingudes mitjançant les fonts citades. Únicament es calcula el sumatori municipal per a cadascuna de les illes i per al total de l'arxipèlag. La informació apareix recollida

en el catàleg d'establiments turístics de la Conselleria de Turisme del qual s'obté la informació del nombre d'establiments turístics, les seves places i categoria, tot desagregat per municipis.

Les dades del 2001 s'han estimat a partir del nombre total de places turístiques per illa que presentava la publicació del CITTIB (2002) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2002)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma. S'han escollit aquestes dades perquè a l'anuari del 2001 hi havia comptabilitzades 405.834 places, és a dir 8.286 menys de les que ens informava l'anuari de l'any següent. La distribució de les places per termes municipals només està disponible a partir del 2002. Per això s'ha estimat la capacitat d'allotjament turístic per municipis el 2001 en base al pes proporcional de les places turístiques de cada municipi respecte del total insular del 2002.

Anàlisi i resultats.

La capacitat d'allotjament turístic de les **Illes Balears** es situa, a l'any 2001, en 414.120 places, de les quals més de la meitat corresponen a l'illa de Mallorca i tan sols 47.355 places a l'illa de Menorca i 86.968 a les Pitiüses. Aquest indicador no té un creixement gaire important durant el període d'estudi (2001-2008), ja que únicament augmenta en 9.078 places en el conjunt de l'arxipèlag, de les quals 5.573 corresponen a l'illa de Mallorca, 2.765 a l'illa de Menorca, 706 a Eivissa i 34 a Formentera.

A l'any 2008 la distribució de la capacitat d'allotjament turístic a les Illes Balears es pràcticament idèntica que a l'any 2001, i segueix els mateixos paràmetres. En tot cas cal destacar a l'illa de Menorca l'augment en els municipis de Ciutadella i es Mercadal, que es col·loca en segona posició en quant a número de places turístiques. A l'illa de Mallorca destaca l'increment del municipi de Santa Margalida com a més important, encara que molts dels municipis perden places turístiques en relació a 2001.

Taula 20. Indicador de Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu) de les Illes Balears, 2001-2008 (unitat: places)

	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Mallorca	279.797	281.316	283.436	285.718	286.408	286.231	287.438	285.370
Menorca	47.355	47.311	47.319	48.719	49.172	49.962	49.931	50.120
Eivissa	79.294	78.846	80.363	80.746	79.864	79.398	80.032	80.000
Formentera	7.674	7.702	7.697	7.696	7.668	7.668	7.696	7.708
I. Balears	**414.120**	**415.175**	**418.815**	**422.879**	**423.112**	**423.259**	**425.097**	**423.198**

Com es pot observar als mapes 5 i 6, la capacitat d'allotjament turístic es concentra, en el cas de **Mallorca**, en els municipis de la badia de Palma (Palma, Calvià i Llucmajor), tots els de la costa de llevant i els de les badies d'Alcúdia i Pollença. A la costa de la Serra de Tramuntana únicament destaca Sóller, ja que la seva menor accessibilitat no facilita el turisme de masses. Com queda palès a ambdós mapes, els municipis de l'interior de l'illa tenen escassa capacitat d'allotjament turístic.

Cal destacar la baixa capacitat turística, en quant a places turístiques de les diferents tipologies regulades, de dos municipis costaners com Campos i Andratx. El cas de Campos s'explica per la seva tardana incorporació al model de creixement basat en la construcció, i que quan aquesta s'ha donat, la demanda ha estat més residencial que turística, com ho demostren les xifres abans comentades de l'ICAre. El municipi d'Andratx, tot i comptar amb un petit desenvolupament turístic, també ha crescut gràcies a l'impuls del secor de la construcció afavorit, com a Campos, per la construcció de vies de gran capacitat.

Taula 21. Indicador de Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu) de Mallorca, 2001-2008 (unitat: places)								
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaró	83	83	83	83	99	99	99	99
Alcúdia	26.758	26.903	26.509	26.509	26.547	26.677	26.481	26.481
Algaida	79	79	89	89	89	89	89	89
Andratx	3.579	3.598	3.606	3.606	3.606	3.606	3.606	3.582
Ariany	0	0	0	0	0	0	0	0
Artà	764	768	768	768	796	302	306	306
Banyalbufar	206	207	223	223	231	231	231	231
Binissalem	33	33	33	33	33	33	33	33
Búger	0	0	0	12	12	12	12	12
Bunyola	160	161	173	173	173	195	195	186
Calvià	59.672	59.996	59.276	59.487	59.750	59.514	59.289	59.134
Campanet	83	83	95	95	95	95	95	95
Campos	188	189	221	229	253	282	309	309
Capdepera	18.357	18.457	18.467	18.871	18.751	18.707	18.571	18.349
Consell	0	0	0	0	0	0	0	0
Costitx	22	22	22	16	16	16	16	16
Deià	428	430	430	430	430	430	430	430
Escorca	0	0	0	0	0	0	0	0
Esporles	64	64	64	79	79	90	90	112
Estellencs	126	127	127	127	127	137	137	137
Felanitx	5.792	5.823	6.398	6.426	6.244	6.314	6.326	6.328
Fornalutx	60	60	60	100	100	100	100	116
Inca	6	6	36	36	36	36	36	36
Lloret de Vistalegre	38	38	38	22	38	38	38	38
Lloseta	0	0	0	16	16	16	16	25
Llubí	20	20	20	26	26	6	6	6
Llucmajor	11.445	11.507	11.514	11.524	11.227	11.757	12.693	12.675
Manacor	13.801	13.876	14.364	14.561	14.569	14.529	14.995	14.712
Mancor de la Vall	0	0	0	0	0	0	0	0
Maria de la Salut	6	6	6	6	6	34	34	38
Marratxí	8	8	8	8	8	16	16	16
Montuïri	68	68	68	68	68	68	68	113
Muro	15.250	15.333	16.073	16.073	16.521	16.521	16.521	16.521
Palma	43.886	44.124	44.063	44.556	44.435	44.047	44.059	43.626
Petra	10	10	10	10	10	10	10	22
Pollença	6.943	6.981	6.981	7.073	7.446	7.392	7.404	7.329
Porreres	65	65	65	82	82	82	82	106
Puigpunyent	93	94	106	106	106	106	106	141
sa Pobla	31	31	31	31	39	39	39	39
Sant Joan	0	0	0	0	0	0	0	0
Sant Llorenç des Cardassar	25.268	25.405	25.542	25.556	25.778	24.747	25.106	24.823
Santa Eugènia	10	10	10	10	10	10	10	10
Santa Margalida	11.903	11.968	12.582	12.514	12.975	12.975	13.055	13.015
Santa Maria del Camí	41	41	55	55	55	63	63	63
Santanyí	15.947	16.034	16.442	17.070	16.598	17.185	16.965	16.951

Selva	58	58	96	118	118	118	152	152
Sencelles	26	26	26	30	30	30	30	30
ses Salines	3.867	3.888	3.888	3.909	3.935	3.935	3.918	3.918
Sineu	46	46	46	46	46	66	66	66
Sóller	2.530	2.544	2.619	2.681	2.650	2.650	2.709	2.725
Son Servera	11.789	11.853	11.870	11.922	11.896	12.555	12.555	11.858
Valldemossa	192	193	213	233	123	251	251	251
Vilafranca de Bonany	0	0	20	20	130	20	20	20
Mallorca	**279.797**	**281.316**	**283.436**	**285.718**	**286.408**	**286.231**	**287.438**	**285.370**

A **Menorca**, Ciutadella és, en comparació amb la resta de l'illa, el municipi amb més activitat i capacitat d'allotjament turístic. Segueixen l'antiga capital menorquina, Alaior, es Mercadal, Sant Lluís i es Migjorn Gran. Tots ells municipis amb zones litorals aptes pel turisme. Alguns com es Mercadal i es Migjorn amb més places turístiques que població resident, just al contrari que Maó que, amb una població resident important, no té un litoral amb zones turístiques importants, pel que presenta una baixa capacitat d'allotjament turístic.

Taula 22. Indicador de Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu) de Menorca, 2001-2008 (unitat: places)

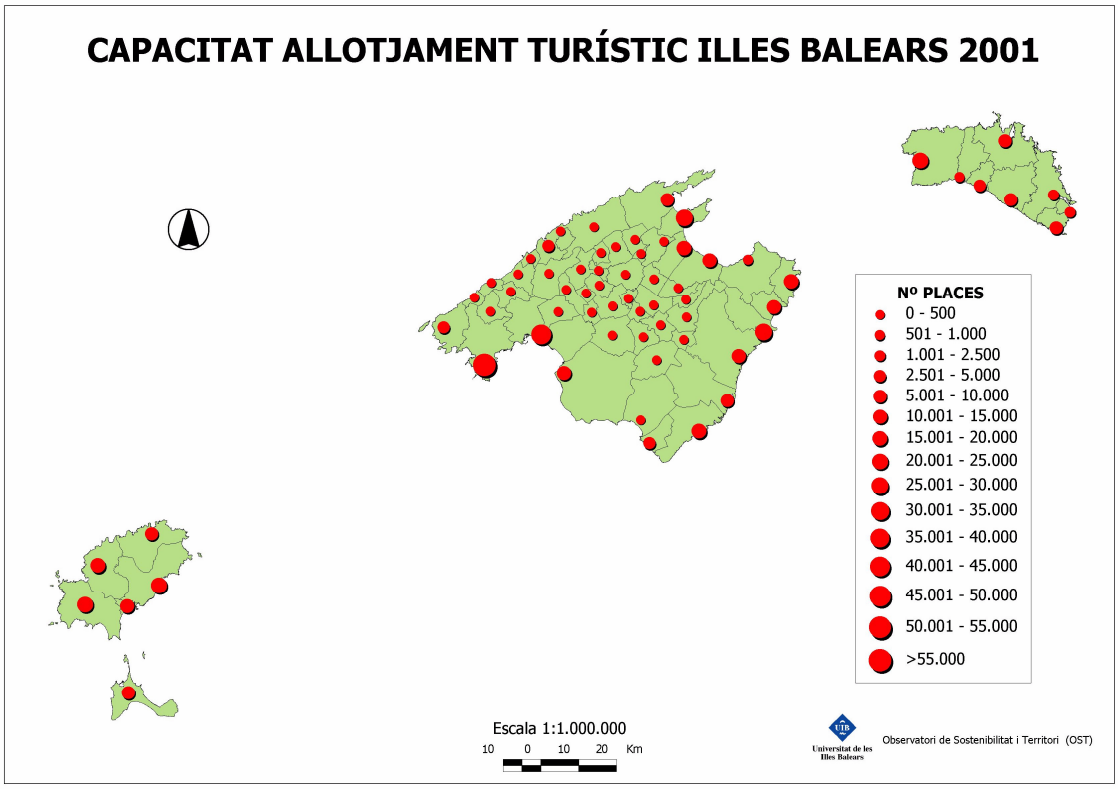
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	6.485	6.479	6.416	6.647	6.647	6.647	6.647	6.714
Ciutadella	21.474	21.454	21.454	22.031	22.264	22.956	22.954	23.042
es Castell	1.215	1.214	1.232	1.232	1.232	1.240	1.240	1.240
es Migjorn Gran	3.265	3.262	3.268	3.268	3.268	3.268	3.268	3.268
Ferreries	913	912	912	934	934	964	964	934
Maó	1.866	1.864	1.838	1.838	1.854	1.875	1.875	1.860
es Mercadal	6.431	6.425	6.392	6.962	6.962	6.962	6.962	7.118
Sant Lluís	5.706	5.701	5.807	5.807	6.011	6.050	6.021	5.944
Menorca	**47.355**	**47.311**	**47.319**	**48.719**	**49.172**	**49.962**	**49.931**	**50.120**

A les **Pitiüses,** Sant Josep, Santa Eulària i Sant Antoni se situen per sobre d'Eivissa com a àmbits turístics de l'illa. Es pot dir que tota l'illa té una elevada capacitat d'allotjament turístic, a excepció del municipi de Sant Joan, al nord d'Eivissa, gràcies a la seva menor accessibilitat.

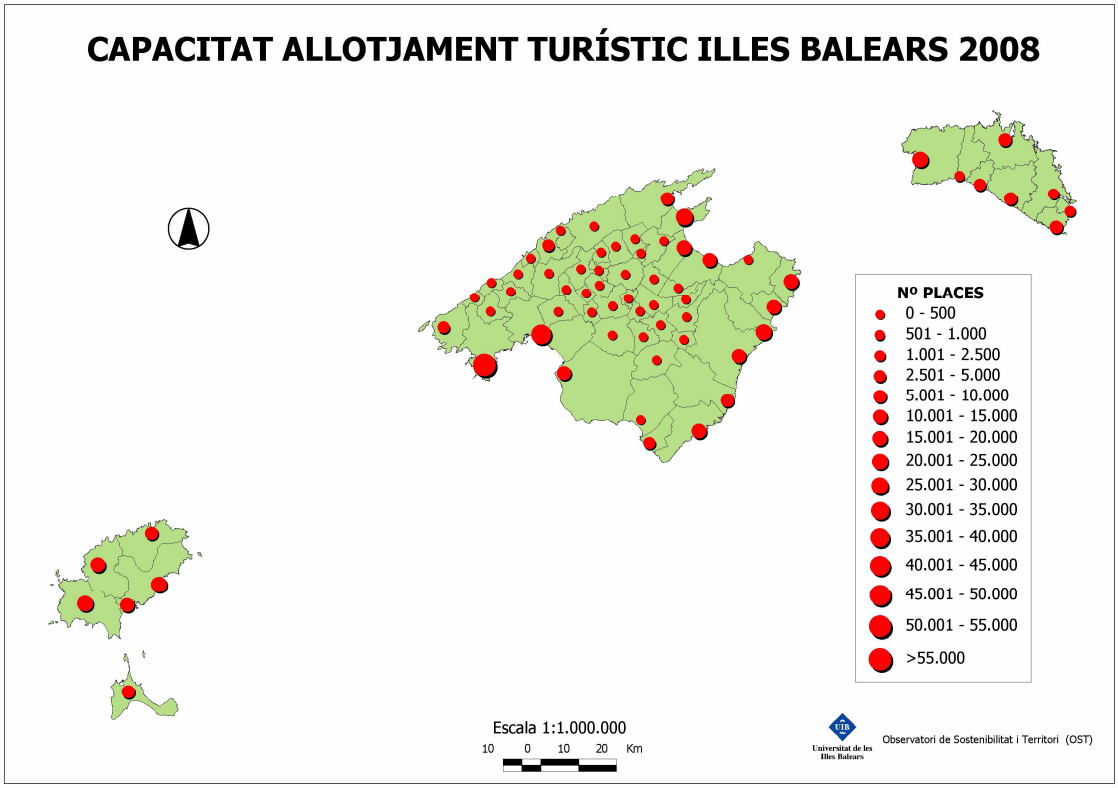
Taula 23. Indicador de Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu) de les Pitiüses, 2001-2008 (unitat: places)

	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	14.225	14.145	14.145	14.179	13.653	13.617	14.035	14.019
Sant Antoni de Portmany	15.874	15.784	16.793	16.793	16.445	16.244	16.427	16.427
Sant Joan de Labritja	5.302	5.272	5.384	5.458	5.080	5.096	5.096	5.094
Sant Josep de sa Talaia	23.184	23.053	23.323	23.652	23.647	23.524	23.212	23.212
Santa Eulària des Riu	20.709	20.592	20.718	20.664	21.039	20.917	21.262	21.248
Formentera	7.674	7.702	7.697	7.696	7.668	7.668	7.696	7.708
Pitiüses	**86.968**	**86.548**	**88.060**	**88.442**	**87.532**	**87.066**	**87.728**	**87.708**

Mapa 5.


CAPACITAT ALLOTJAMENT TURÍSTIC ILLES BALEARS 2001
Nº PLACES
0 - 500
501 - 1.000
1.001 - 2.500
2.501 - 5.000
5.001 - 10.000
10.001 - 15.000
15.001 - 20.000
20.001 - 25.000
25.001 - 30.000
30.001 - 35.000
35.001 - 40.000
40.001 - 45.000
45.001 - 50.000
50.001 - 55.000
>55.000
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Mapa 6.


CAPACITAT ALLOTJAMENT TURÍSTIC ILLES BALEARS 2008
Nº PLACES
0 - 500
501 - 1.000
1.001 - 2.500
2.501 - 5.000
5.001 - 10.000
10.001 - 15.000
15.001 - 20.000
20.001 - 25.000
25.001 - 30.000
30.001 - 35.000
35.001 - 40.000
40.001 - 45.000
45.001 - 50.000
50.001 - 55.000
>55.000
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

4. Indicador de Capacitat d'Allotjament Total (ICAT).

Definició.

L'indicador de la capacitat d'allotjament total ens informa del total de places, residencials i turístiques, existents als nostres municipis, illes i Comunitat Autònoma durant el període 2001-2008, amb una temporalitat anual.

La capacitat d'allotjament total de les Illes Balears és una de les variables fonamentals a l'hora d'analitzar la sostenibilitat socioecològica de les illes. L'especialització turística de les Balears fa que, en l'actualitat i sota el règim d'acumulació del capital flexible o postfordista, tot habitacle sigui susceptible de convertir-se en una unitat de producció turística (Artigues et al., 2006)[56] i, per tant, ja no només és l'ICAtu el sostre màxim d'activitat turística, sinó aquest i gran part de l'ICAre.

Fonts.

Indicador de la Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre) i Indicador de la Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu).

Metodologia.

Període: 2001-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

L'Indicador de la Capacitat d'Allotjament Total (ICAT) resulta de sumar l'Indicador de la Capacitat d'Allotjament Residencial (ICAre) i l'Indicador de la Capacitat d'Allotjament Turístic (ICAtu), de cada un dels municipis i anys corresponents. A continuació obtenim el sumatori per a cada una de les illes i el conjunt de l'arxipèlag.

Per tant, l'ICAT no és més que una suma del total de places residencials i turístiques anuals per a cada àmbit administratiu o geogràfic. Finalment hem calculat el percentatge d'increment a escala municipal, insular i autonòmic de l'ICAT entre els anys 2001 i 2008.

ICAT = ICAre + ICAtu

on:
ICAT: Indicador de Capacitat d'Allotjament Total.
ICAre: Indicador de Capacitat d'Allotjament residencial.
ICAtu: Indicador de Capacitat d'Allotjament turístic.

Anàlisi i resultats.

La capacitat d'allotjament total de les Illes Balears era, a l'any 2001, de 2.221.135 places per a 878.627 habitants residents a les illes. D'aquestes places, 1.699.435 corresponien a l'illa de Mallorca, 261.205 places a Eivissa, 236.905 a Menorca i 23.591 a Formentera.

A l'any 2008 la capacitat d'allotjament total a les Illes Balears havia augmentat fins a les 2.517.464 places –per a 1.072.844 habitants residents a les illes–, de les quals 1.917.126 corresponen a l'illa de Mallorca, 285.474 a la de Menorca, 297.590 a Eivissa i 25.147 a Formentera. Les Illes Balears han tingut, per tant, un increment del 13,34% en l'ICAT. Menorca ha estat l'illa que més ha crescut en capacitat d'allotjament, amb un 17,18%, seguida per Eivissa amb un 13,92%, Mallorca amb un 12,81% i Formentera amb un 6,6%. La distribució de

[56] Artigues, A. A.; Bauzà, A.; Blàzquez, M.; González, J.; Murray, I. i Rullan, O. (2006) *Introducción a la geografía urbana de las Illes Balears.* UIB, AGE, Govern de les Illes Balears, Palma.

l'ICAT del 2008 a les illes presenta, a grans trets, les mateixes característiques i segueix els mateixos paràmetres que l'existent a l'any 2001.

Dins de l'ICAT té un major pes específic l'ICAre, ja que la gran majoria de places són, lògicament, residencials. Per tant, la distribució per municipis de l'ICAT segueix unes característiques similars a les que es donen amb l'ICAre. Ara bé, aquí s'hi afegeixen una sèrie de municipis turístics costaners que si no tenen molta importància des del punt de vista de la capacitat d'allotjament residencial, sí passen a tenir-la des del de la capacitat d'allotjament total.

El que resulta doncs destacable és l'increment de la capacitat d'allotjament total a les Illes Balears durant el període 2001-2008. Aquest increment s'ha produït fonamentalment degut a l'augment del parc d'habitatges residencials, ja que la capacitat d'allotjament turístic ha crescut molt poc. Podem pensar que la construcció massiva que ha tingut lloc durant aquests anys s'ha dedicat a construir habitatges residencials principals i segones residències.

Taula 24. Indicador de Capacitat d'Allotjament Total (ICAT) de les Illes Balears, 2001-2008 (unitat: places)

	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	I. Balears
2001	1.699.435	236.905	261.205	23.591	2.221.135
2002	1.733.046	239.720	266.298	23.916	2.262.980
2003	1.764.715	244.040	272.968	24.037	2.305.760
2004	1.793.896	250.664	276.866	24.168	2.345.594
2005	1.818.931	257.458	279.772	24.561	2.380.722
2006	1.853.264	264.740	285.111	24.808	2.427.923
2007	1.886.416	271.339	292.896	25.093	2.475.744
2008	1.917.126	277.601	297.590	25.147	2.517.464
Taxa increment 2001-2008 (%)	12,81	17,18	13,92	6,6	13,34

A **Mallorca** els municipis amb major capacitat d'allotjament total són els de la corona metropolitana de Palma, aquells millor connectats amb la capital mitjançant autovies i els municipis turístics costaners (taula 25). Els que presenten una menor capacitat d'allotjament total són els municipis del Pla de Mallorca i de la Serra de Tramuntana. Destaquen amb un elevat número de places amb molta diferència Palma (612.714 places el 2001 i 678.641 places el 2008) i Calvià (154.796 places el 2001 i 161.422 places el 2008), seguits per Manacor (84.531 places el 2001 i 94.565 places el 2008), Llucmajor (70.146 places el 2001 i 88.896 places el 2008), Alcúdia (67.640 places el 2001 i 71.508 places el 2008) i Pollença (53.043 places el 2001 i 57.892 places el 2008). Els altres municipis que destaquen per la seva capacitat d'allotjament són els de Marratxí, Sant Llorenç, Inca i Andratx. Altres municipis costaners amb una alta capacitat d'allotjament total són Santanyí, Sóller, Son Servera, Muro, Capdepera, Felanitx i Santa Margalida.

Si analitzam l'increment per municipis i per illes observam com a Mallorca el major increment s'ha produït degut a un augment en la connectivitat, gràcies a noves autovies què han fomentat la construcció d'habitatges principals, o per la construcció de segones residències en municipis turístics. Com podem veure al mapa 9, dins del primer grup trobam com exemples els municipis de Campos, amb l'increment més elevat de tots (39,55%), Marratxí (35,36%), Consell (30,36%), Inca (27,74%), Llucmajor (26,73%), sa Pobla (25,85%), Mancor de la Vall (24,61%), Sineu (23,73%), Santa Maria del Camí (22,16%) i ses Salines (20,46%). En el grup de municipis que han augmentat la seva capacitat d'allotjament degut a la construcció de segones residències trobam, entre d'altres, a Andratx, Llucmajor, Fornalutx i ses Salines. El municipi amb un menor increment en l'ICAT és curiosament Calvià amb només un 4,28%, mentre que Palma presenta un increment del 10,76%.

Taula 25. Indicador de Capacitat d'Allotjament Total (ICAT) a Mallorca, 2001-2008 (unitat: places)									
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Taxa increment 2001-2008 (%)**
Alaró	13.406	13.719	14.114	14.354	14.570	15.027	15.328	15.629	16,57
Alcúdia	67.640	68.453	68.642	68.868	69.452	70.407	70.899	71.508	5,49
Algaida	8.886	8.961	9.039	9.153	9.279	9.488	9.808	10.104	13,70
Andratx	37.772	39.214	41.100	42.207	42.851	43.945	45.105	45.961	21,62
Ariany	1.655	1.673	1.677	1.688	1.692	1.714	1.728	1.736	4,88
Artà	20.480	20.836	21.433	21.842	22.140	22.128	22.729	23.109	12,81
Banyalbufar	2.412	2.454	2.475	2.520	2.534	2.539	2.559	2.559	6,03
Binissalem	14.621	14.930	15.316	15.636	16.220	16.706	16.921	17.351	18,67
Búger	2.297	2.330	2.437	2.474	2.486	2.486	2.511	2.539	10,56
Bunyola	12.244	12.399	12.725	13.074	13.293	13.495	13.714	13.989	14,24
Calvià	154.796	156.099	156.621	157.921	159.317	159.994	160.694	161.422	4,06
Campanet	6.395	6.457	6.535	6.627	6.734	6.923	6.958	7.061	10,40
Campos	15.900	16.436	16.775	17.087	17.821	19.199	20.354	22.189	39,54
Capdepera	30.938	31.440	31.760	32.254	32.383	32.605	32.730	32.760	5,55
Consell	6.647	6.804	7.074	7.312	7.721	8.247	8.458	8.665	30,36
Costitx	2.470	2.485	2.501	2.551	2.561	2.601	2.612	2.642	6,95
Deià	3.436	3.476	3.548	3.576	3.581	3.614	3.625	3.686	7,21
Escorca	875	879	879	879	913	913	913	913	4,37
Esporles	10.151	10.229	10.266	10.405	10.648	10.876	10.923	11.084	9,19
Estellencs	1.246	1.247	1.247	1.289	1.289	1.299	1.299	1.299	4,20
Felanitx	37.120	37.631	38.490	38.769	38.876	39.390	39.716	40.140	8,05
Fornalutx	3.223	3.257	3.363	3.548	3.568	3.634	3.687	3.756	16,52
Inca	44.032	45.352	46.415	48.239	49.870	52.235	54.494	56.248	27,74
Lloret de Vistalegre	2.823	2.841	2.869	2.876	2.909	2.944	2.990	3.024	7,09
Lloseta	11.776	11.914	12.185	12.383	12.541	12.900	13.333	13.781	17,02
Llubí	2.548	2.572	2.580	2.643	2.670	2.666	2.678	2.688	5,48
Llucmajor	70.146	72.164	74.640	77.139	79.566	83.737	87.046	88.896	26,62
Manacor	84.531	85.781	87.096	88.549	89.670	90.959	92.856	94.565	11,77
Mancor de la Vall	1.944	1.956	1.971	1.982	2.055	2.115	2.191	2.423	24,61
Maria de la Salut	3.114	3.118	3.135	3.274	3.312	3.380	3.458	3.564	14,44
Marratxí	46.089	48.452	50.044	52.221	54.554	57.130	60.208	62.386	35,36

Montuïri	6.081	6.105	6.138	6.277	6.339	6.391	6.468	6.580	8,20
Muro	29.878	30.133	31.046	33.360	34.046	34.266	34.581	34.870	16,39
Palma	612.714	625.703	637.674	644.675	650.159	660.243	669.468	678.641	10,72
Petra	3.147	3.180	3.217	3.440	3.481	3.510	3.547	3.563	13,22
Pollença	53.043	53.968	54.651	55.187	56.059	56.724	57.300	57.892	9,07
Porreres	7.890	8.077	8.220	8.352	8.713	8.903	9.121	9.439	19,62
Puigpunyent	3.472	3.564	3.659	3.691	3.792	3.842	3.966	4.070	17,22
sa Pobla	24.111	24.592	25.208	25.908	26.878	27.672	28.864	30.343	25,85
Sant Joan	5.327	5.338	5.408	5.734	5.756	6.093	6.104	6.120	14,90
Sant Llorenç des Cardassar	44.048	44.791	45.180	45.485	45.982	45.285	45.817	46.435	5,09
Santa Eugènia	3.442	3.561	3.601	3.680	3.730	3.764	3.918	3.938	14,39
Santa Margalida	29.464	30.283	31.387	31.775	32.598	33.079	33.382	33.771	14,37
Santa Maria del Camí	13.640	13.933	14.128	14.489	14.816	15.292	15.794	16.663	22,16
Santanyí	38.741	39.522	40.285	41.158	41.100	42.210	42.608	43.076	10,94
Selva	10.990	11.132	11.322	11.511	11.733	11.870	12.122	12.360	12,46
Sencelles	6.795	6.876	6.907	7.027	7.116	7.170	7.268	7.357	8,26
ses Salines	11.045	11.906	12.094	12.235	12.479	12.798	13.152	13.305	20,23
Sineu	6.005	6.074	6.200	6.269	6.487	6.754	7.033	7.430	23,73
Sóller	31.132	31.428	31.728	32.189	32.313	32.702	33.376	33.594	7,86
Son Servera	25.043	25.442	25.587	25.838	25.864	26.775	27.127	26.719	6,42
Valldemossa	6.975	7.019	7.174	7.313	7.273	7.499	7.548	7.618	9,21
Vilafranca de Bonany	4.836	4.859	4.953	4.965	5.141	5.124	5.326	5.669	17,23
Mallorca	**1.699.435**	**1.733.046**	**1.764.715**	**1.793.896**	**1.818.931**	**1.853.264**	**1.886.416**	**1.917.126**	**12,71**

A **Menorca**, la capacitat d'allotjament total es concentra en els dos punts neuràlgics de l'illa: Maó (52.913 places el 2001 i 61.381 places el 2008) i Ciutadella (78.302 places el 2001 i 92.563 places el 2008), i en municipis amb un pes turístic important. Ciutadella supera àmpliament a Maó gràcies a la seva major activitat turística (taula 26). Els segueixen es Mercadal (33.083 places el 2001 i 40.092 el 2008) i Alaior (28.244 places el 2001 i 31.712 el 2008) com a municipis turístics destacats.

El major increment l'han tingut dos municipis turístics: Sant Lluís (24,11%) i es Mercadal (21,19%), seguits per Ciutadella (18,21%). A Sant Lluís l'increment s'ha produït degut a un augment considerable de la població resident i, per tant, construcció d'habitatges principals, encara que també son freqüents les segones residències. A Ciutadella i es Mercadal també té influència la construcció d'habitatges residencials però té un major pes específic l'activitat turística. En tot cas, podem veure com tots els municipis de l'illa han tingut un increment bastant homogeni.

A les **Pitiüses** la capacitat d'allotjament total es concentra a la capital (66.989 places el 2001 i 79.522 el 2008) i als tres municipis turístics per excel·lència: Santa Eulària (71.929 places el 2001 i 79.042 el 2008), Sant Josep (63.224 places el 2001 i 74.549 el 2008) i Sant Antoni (42.490 places el 2001 i 47.534 el 2008) (taula 27). En el cas d'Eivissa crida l'atenció el fet que un municipi com Santa Eulària, superi en nombre de places d'allotjament totals a la capital de l'illa. Formentera tenia el 2001 un total de 23.591 places d'allotjament, xifra prou important per a una illa tan petita amb només 6.875 habitants i 7.674 places turístiques reglades. El 2008 la Pitiüsa menor comptava amb un ICAT de 25.147 places, el que implica un increment del 6,6%, degut sobretot a la construcció d'habitatges. Això demostra la quantitat de segones residències i habitatges dedicats al sector turístic no reglat. Està a l'alçada de municipis com Artà o Son Servera. A les Pitiüses el major increment s'ha produït a Eivissa amb un 18,71%, seguit per Sant Josep amb un 17,91% mentre que el menor increment el té Sant Joan amb només un 2, 23%.

Taula 26. Indicador de Capacitat d'Allotjament Total (ICAT) a Menorca, 2001-2008 (unitat: places)									
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Taxa increment 2001-2008 (%)**
Alaior	28.244	28.731	29.019	29.582	29.894	30.445	30.977	31.712	12,30
Ciutadella	78.302	78.586	79.917	81.736	84.087	87.035	89.276	92.563	18,24
es Castell	13.910	14.025	14.289	14.618	14.800	15.086	15.496	15.625	12,34
es Migjorn Gran	6.535	6.575	6.753	6.883	6.985	7.018	7.110	7.271	11,33
Ferreries	9.959	10.057	10.308	10.409	10.592	10.987	11.479	11.632	16,80
Maó	52.913	53.591	54.593	55.621	57.631	59.041	60.363	61.381	16,01
Mercadal	33.083	33.409	33.939	36.051	37.106	38.372	39.532	40.092	21,21
Sant Lluís	13.960	14.746	15.222	15.764	16.363	16.756	17.106	17.325	24,15
Menorca	**236.905**	**239.720**	**244.040**	**250.664**	**257.458**	**264.740**	**271.339**	**277.601**	**17,20**

Taula 27. Indicador de Capacitat d'Allotjament Total (ICAT) a les Pitiüses, 2001-2008 (unitat: places)									
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Taxa increment 2001-2008 (%)**
Eivissa	66.989	69.095	70.833	71.746	72.248	74.022	77.905	79.522	18,85
Sant Antoni de Portmany	42.490	43.034	44.441	44.789	45.341	45.780	46.840	47.534	12,11
Sant Joan de Labritja	16.573	16.743	16.968	17.095	16.770	16.827	16.901	16.943	2,42
Sant Josep de sa Talaia	63.224	64.400	66.633	68.825	69.638	71.856	73.184	74.549	18,16
Santa Eulària des Riu	71.929	73.026	74.093	74.411	75.775	76.626	78.066	79.042	10,07
Formentera	23.591	23.916	24.037	24.168	24.561	24.808	25.093	25.147	6,47
Pitiüses	**284.795**	**290.214**	**297.005**	**301.034**	**304.333**	**309.919**	**317.989**	**322.737**	**13,49**

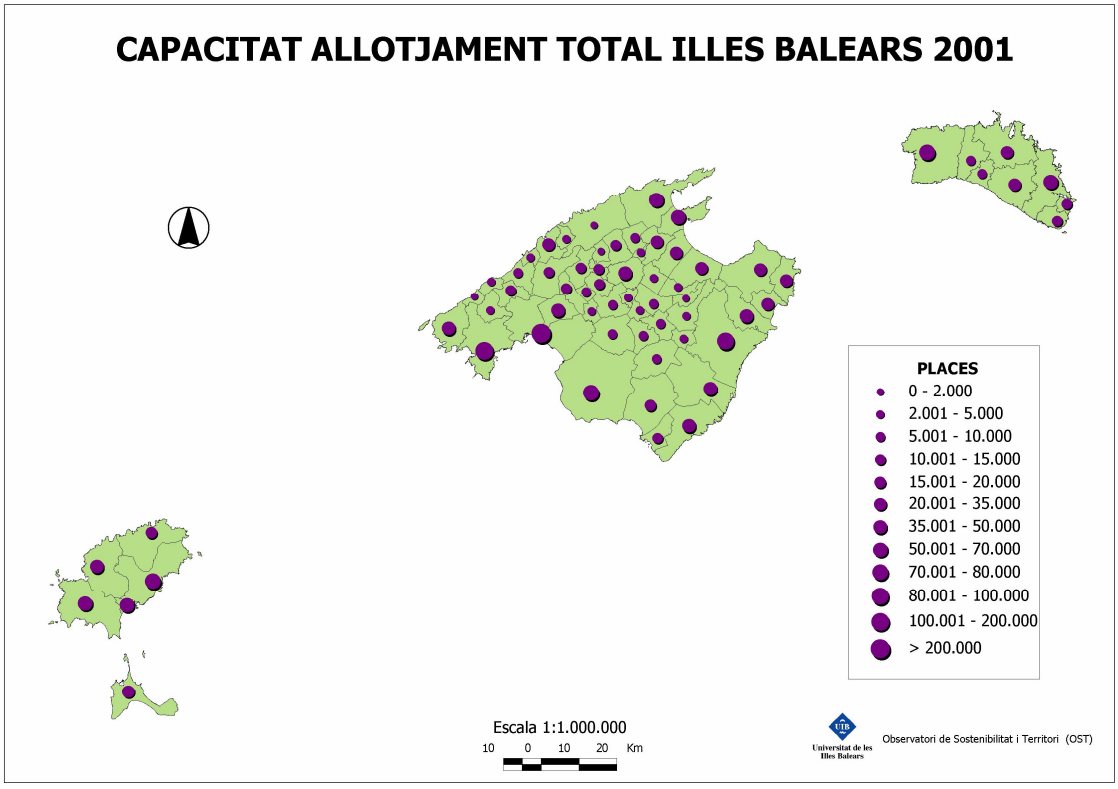
Tot comparant l'evolució entre el 2001 i 2008 del pes que a l'ICAT suposa l'ICAre, hom pot veure el que podríem anomenar tendència a la residencialització. Aquesta resultaria de restar al percentatge d'ICAre 2008 sobre l'ICAT 2008 (B) el percentatge d'ICAre 2001 sobre l'CAT 2001 (A). En global, per a l'arxipèlag el canvi percentual és d'1,83 punts positius, assolint els 3,36 per a les Pitiüses, l'1,84 per a Menorca i l'1,57 per a Mallorca. Tot i que aquesta mesura no indica el pes real i la localització de la residencialitació (per això vegeu l'ICAre), és interessant destacar els municipis que han incrementat en més de tres punts el pes de l'ICAre en el total de l'ICAT: Capdepera, Muro, ses Salines i Sant Llorenç a Mallorca; es Migjorn i Sant Lluís a Menorca; i Eivissa i Sant Josep a Eivissa.

Taula 28. Indicador de residencialització entre 2001-2008 (unitat: percentatge)

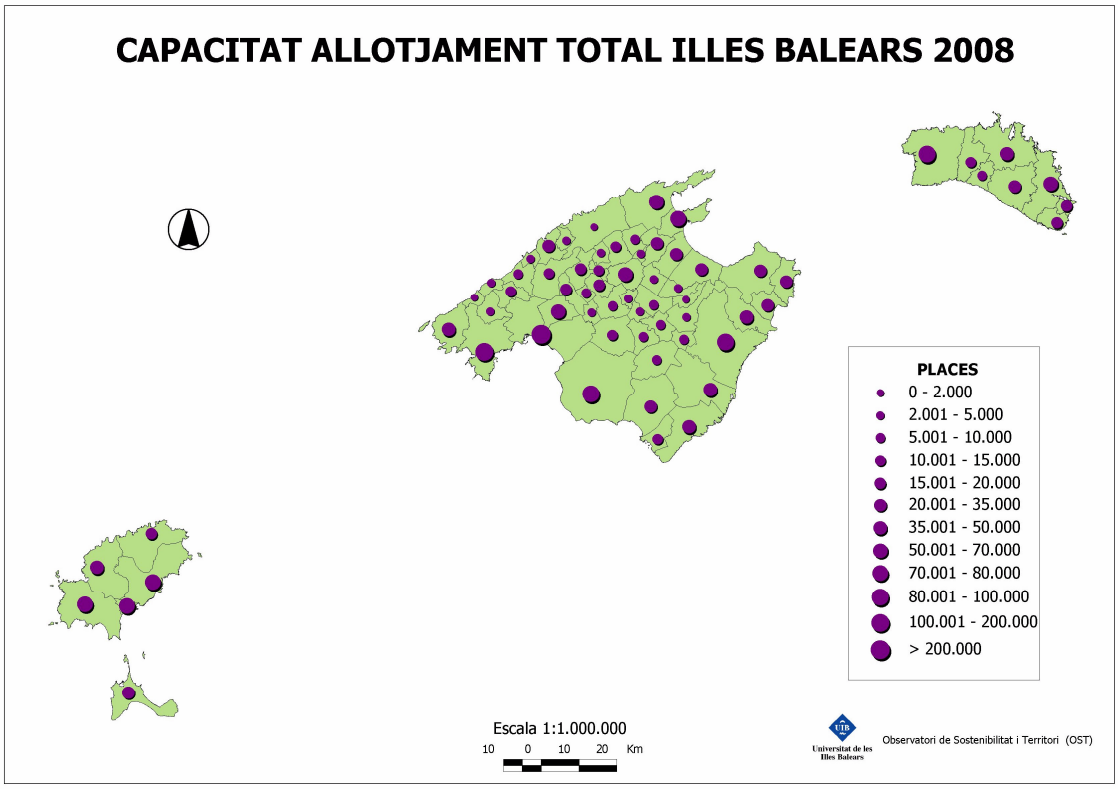
	(A) % d'ICAre 2001 sobre ICAT 2001	(B) % d'ICAre 2008 sobre ICAT 2008	Tendència a la residencialització (= B-A)
Alaró	99,38	99,37	-0,01
Alcúdia	60,44	62,97	2,53
Algaida	99,12	99,12	0,00
Andratx	90,53	92,21	1,68
Ariany	100,00	100,01	0,01
Artà	96,27	98,68	2,41
Banyalbufar	91,47	90,98	-0,49
Binissalem	99,78	99,81	0,03
Búger	100,00	99,51	-0,49
Bunyola	98,69	98,67	-0,02
Calvià	61,45	63,37	1,92
Campanet	98,71	98,66	-0,05
Campos	98,82	98,61	-0,21
Capdepera	40,66	43,99	3,33
Consell	100,00	100	0,00
Costitx	99,11	99,39	0,28
Deià	87,55	88,34	0,79
Escorca	100,00	99,96	-0,04
Esporles	99,37	98,99	-0,38
Estellencs	89,86	89,46	-0,40
Felanitx	84,40	84,23	-0,17
Fornalutx	98,15	96,91	-1,24
Inca	99,99	99,94	-0,05
Lloret	98,66	98,75	0,09
Lloseta	100,00	99,82	-0,18
Llubí	99,22	99,78	0,56
Llucmajor	83,68	85,74	2,06
Manacor	83,67	84,44	0,77
Mancor	100,00	100	0,00
Maria	99,81	98,92	-0,89
Marratxí	99,98	99,98	0,00
Montuïri	98,89	98,29	-0,60
Muro	48,96	52,62	3,66
Palma	92,84	93,57	0,73
Petra	99,68	99,39	-0,29
Pollença	86,91	87,34	0,43
Porreres	99,18	98,88	-0,30
Puigpunyent	97,31	96,54	-0,77
sa Pobla	99,87	99,87	0,00
Sant Joan	100,00	100	0,00
Sant Llorenç	42,64	46,54	3,90
Santa Eugènia	99,71	99,76	0,05
Santa Margalida	59,60	61,46	1,86
Santa Maria	99,70	99,62	-0,08
Santanyí	58,84	60,65	1,81
Selva	99,48	98,77	-0,71
Sencelles	99,62	99,6	-0,02

ses Salines	64,99	70,55	5,56
Sineu	99,24	99,11	-0,13
Sóller	91,87	91,89	0,02
Son Servera	52,93	55,62	2,69
Valldemossa	97,25	96,71	-0,54
Vilafranca de Bonany	100,00	99,65	-0,35
Mallorca	**83,54**	**85,11**	**1,57**
Alaior	77,04	78,83	1,79
Ciutadella	72,58	75,11	2,53
es Castell	91,26	92,07	0,81
es Migjorn Gran	50,04	55,05	5,01
Ferreries	90,83	91,97	1,14
Maó	96,47	96,97	0,50
Mercadal	80,56	82,25	1,69
Sant Lluís	59,12	65,69	6,57
Menorca	**80,01**	**81,85**	**1,84**
Eivissa	78,76	82,37	3,61
Sant Antoni	62,64	65,44	2,80
Sant Joan de L.	68,01	69,94	1,93
Sant Josep	63,33	68,86	5,53
Santa Eulària	71,21	73,12	1,91
Formentera	67,47	69,35	1,88
Pitiüses	**69,46**	**72,82**	**3,36**
Balears	**81,36**	**83,19**	**1,83**

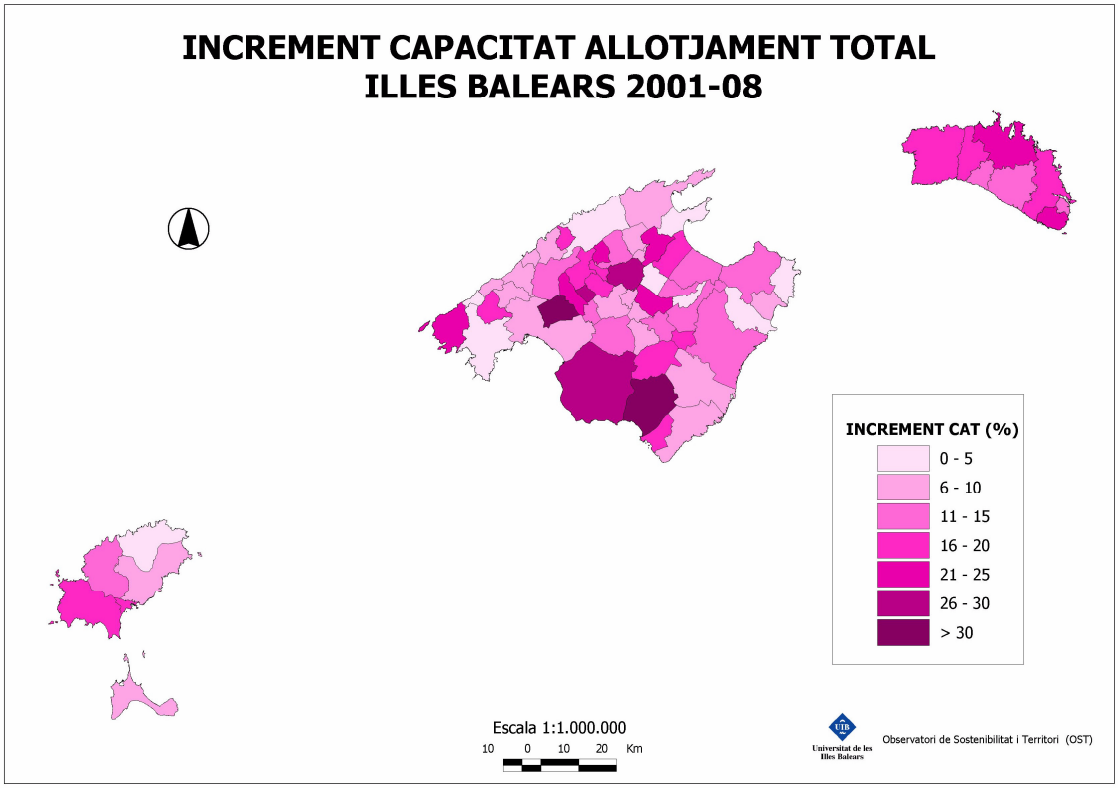
Mapa 7.



Mapa 8.


CAPACITAT ALLOTJAMENT TOTAL ILLES BALEARS 2008
PLACES
0 - 2.000
2.001 - 5.000
5.001 - 10.000
10.001 - 15.000
15.001 - 20.000
20.001 - 35.000
35.001 - 50.000
50.001 - 70.000
70.001 - 80.000
80.001 - 100.000
100.001 - 200.000
> 200.000
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Mapa 9.


INCREMENT CAPACITAT ALLOTJAMENT TOTAL
ILLES BALEARS 2001-08
INCREMENT CAT (%)
0 - 5
6 - 10
11 - 15
16 - 20
21 - 25
26 - 30
> 30
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

5. Indicador de l'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Total (IOCAT).

Definició.

Es tracta de l'índex d'ocupació real per part de la població tant resident com no resident de l'ICAT a escala insular.

Fonts.

ICAT (Indicador de Capacitat d'Allotjament Total) i IDPH (Indicador Diari de Pressió Humana). Aquest darrer ha estat calculat en un altre apartat del present estudi.

Metodologia.

Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.
Període: 2005-2008

A partir de les dades de l'ICAT és calcula l'ocupació, en percentatge, en moments punta, vall i mitjana amb les dades de l'IDPH.

Anàlisi i resultats.

Els resultats obtinguts presenten pocs canvis entre el 2005 i el 2008, llevat del cas de Formentera que, per a l'any 2008, incrementa força l'ocupació de la seva capacitat.

El total per les Balears presenta el 2005 un 77,25% d'ocupació de la seva capacitat en moment punta, un percentatge que davalla al 41% en moment vall tot marcant una mitjana del 54,05%. El percentatges d'ocupació el 2008 han baixat lleugerament fins al 76,62% en moment punta i han pujat en moment vall (42,48%), i de mitjana (55,16%). Tot plegat reflecteix l'efecte residencialització que, aquests darrers anys, s'ha produït a les Balears.

Per illes, entre el 2005 i el 2008, Mallorca ha fluctuat, en moment punta, entorn del 68% i Menorca entre el 80,59% i 74,84%. Pel que fa a Eivissa, i especialment a Formentera, les xifres de l'IDPH són superiors a l'ICAT en moment punta, tot fluctuant entre el 122,6% d'Eivissa el 2005 i el 224,56% de Formentera el 2008. En moments vall l'ICAT es pot buidar fins al 41,22% d'Eivissa el 2008 i el 27,97% de Formentera el 2005.

Els resultats de les Pitiüses han de ser presos amb molta cautela, a diferència dels de Mallorca i Menorca, ja que l'Indicador Diari de Pressió Humana (IDPH) presenta certes inconcreccions que mereixen ser recordades. Per una banda, es registra un nombre d'arribades al Port d'Eivissa superior al de sortides, cosa que està motivada pel fet que alguns anys no es diferenciaven els passatgers de transport interior (p.ex. "golondrines turístiques"), i pel fet que el registre dels trajectes a Formentera no es registren diàriament, sinó de forma periòdica i no sistematitzada. Per això, no es té informació de les sortides i arribades diàries al Port d'Eivissa procedents de Formentera. En el cas de Formentera ocorre el mateix problema pel que fa als registres d'entrades i sortides diàries de passatgers. Per això, en el càlcul de l'IDPH per a Formentera, s'ha estimat que les entrades i sortides diàries de passatgers eren equivalents als mateixos de l'illa d'Eivissa a través de l'aeroport, Port de Sant Antoni i Port d'Eivissa, sense comptar els moviments amb la Savina.

Així i tot, el fet que l'IDPH sigui superior a l'ICAT a les Pitiüses es pot explicar per una sèrie de raons: pel tipus d'oferta d'allotjament no regulada de moltes estades estivals a les Pitiüses (p.ex. acampada a les platges de Formentera, utilització d'edificacions diverses com allotjament, etc); per l'afluència de turistes de discoteca i "afterhours" que no s'allotgen enlloc, tot i passar més d'un dia a l'illa; sobreocupació del parc existent; i pel fet que a Formentera es donen molts viatges d'anada i tornada des d'Eivissa en un sòl dia que, efectivament, no ocupen cap tipus d'allotjament dels comptabilitzats a l'ICAT.

Taula 29. Indicador de l'Ocupació de la Capacitat d'Allotjament Total (IOCAT) a les Illes Balears, 2005-2008													
		2005			2006			2007			2008		
		IDPH	ICAT	Ocupació (%)	IDPH	ICAT	Ocupació (%)	IDPH	ICAT	Ocupació (%)	IDPH	ICAT	Ocupació (%)
Mallorca	Punta	1.244.709	1.818.931	68,43	1.271.999	1.853.264	68,64	1.294.853	1.886.416	68,64	1.322.587	1.917.126	68,99
	Vall	771.185		42,40	788.599		42,55	813.181		43,11	844.672		44,06
	Mitjana	959.145		52,73	986.382		53,22	1.012.102		53,65	1.039.023		54,20
Menorca	Punta	207.496	257.459	80,59	209.333	264.741	79,07	232.471	271.339	85,68	207.765	277.600	74,84
	Vall	86.674		33,67	88.350		33,37	89.808		33,10	92.350		33,27
	Mitjana	122.127		47,44	122.814		46,39	135.125		49,80	124.013		44,67
Eivissa	Punta	343.002	279.772	122,60	349.472	285.112	122,57	357.158	292.896	121,94	352.729	297.590	118,53
	Vall	109.628		39,18	112.402		39,42	116.872		39,90	122.681		41,22
	Mitjana	183.128		65,46	189.714		66,54	198.711		67,84	199.827		67,15
Formentera	Punta	52.424	24.561	213,44	52.398	24.808	211,21	53.047	25.093	211,40	56.469	25.147	224,56
	Vall	6.870		27,97	7.277		29,33	7.689		30,64	8.021		31,90
	Mitjana	22.390		91,16	22.683		91,43	23.640		94,21	25.811		102,64
I. Balears	Punta	1.839.061	2.380.723	77,25	1.876.322	2.427.926	77,28	1.931.098	2.475.744	78,00	1.928.822	2.517.463	76,62
	Vall	975.991		41,00	997.514		41,09	1.029.291		41,58	1.069.488		42,48
	Mitjana	1.286.790		54,05	1.321.592		54,43	1.369.578		55,32	1.388.673		55,16

IV. ACCÉS A L'HABITATGE.

Els indicadors d'aquest apartat analitzen els aspectes socioeconòmics que fan referència a l'accessibilitat a l'habitatge. Es pretén calcular l'esforç financer que les persones han de realitzar amb la finalitat d'accedir a un habitatge ja sigui en règim de propietat o en règim de lloguer.

Antecedents.

En el context de l'Estat espanyol, l'anàlisi dels aspectes socioeconòmics de l'habitatge ha estat realitzada àmpliament per José Manuel Naredo[57]. El Banc d'Espanya, realitza periòdicament l'Enquesta Financera de les Famílies, tot i que la seva informació no està a l'abast per comunitat autònoma[58]. A partir d'aquesta, el col·lectiu IOÉ (2008:198) calcula la proporció dels ingressos que se dediquen a pagar les quotes hipotecàries, tot diferenciant-los per grups segons la seva renda.

En el cas de les Balears, el llibre que va oferir per primera vegada una visió de conjunt de la qüestió de l'habitatge a les Illes fou el *Llibre Blanc de l'Habitatge* (Roca i Roca, 2003)[59]. En aquest treball, però, s'incidia més en l'anàlisi evolutiva del parc d'habitatges i en el sector de la construcció que no en la dimensió socioeconòmica que fa referència a la capacitat d'accés a l'habitatge. On si que es va analitzar l'accessibilitat dins la dimensió socioeconòmica fou en el projecte d'indicadors de sostenibilitat del turisme a les Illes Balears desenvolupat pel CITTIB (Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears), mitjançant un indicador que millorava la publicació *La mesura de la sostenibilitat* (Andreu et. al, 2003)[60]. D'altra banda, el Ministeri de l'Habitatge ha abordat la qüestió de l'accés a l'habitatge i els diferents indicadors que es poden aplicar (Mullor, 2007)[61].

Indicadors d'accés a l'habitatge.

Per tal d'analitzar l'esforç financer que representa l'accés a l'habitatge a les Illes Balears s'han elaborat dos indicadors diferents i complementaris.

En primer lloc, **l'Esforç Teòric per a l'Adquisició d'un habitatge (sense deduccions)**, que comptabilitza la part dels ingressos que han de dedicar les persones per fer possible l'accés a l'habitatge.

I en segon lloc, el **Price To Income/Preus Ingressos** (PTI) que fa esment a la quantitat d'anys que s'haurien de destinar per fer front al pagament d'un habitatge o al lloguer en base als ingressos salarials anuals. D'aquesta manera, doncs, segons el regim de tinença en que s'accedeix a l'habitatge, s'estableixen dos indicadors diferenciats: el **Price To Income/ Ràtio de Solvència per l'Adquisició de l'habitatg**e (PTI/SAH) en cas d'adquisició, o be **Rental Price To Income/Ràtio de Solvència pel Lloguer de l'Habitatge** (RPTI/RSLIH)

1. l'Esforç Teòric per a l'Adquisició d'un habitatge (sense deduccions),
2. Price To Income/Preus Ingressos (PTI)

---

[57] Naredo, J.M. (1996) *La burbuja inmobiliario-financiera en la coyuntura económica reciente (1985-1995).* Siglo XXI, Madrid; Naredo, J.M. (coord) (1996) *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza.* (2 volums) Fundación Argentaria, Madrid; Naredo, J.M. i Carpintero, O. (2002) *El balance nacional de la economía española 1984-2000*. FUNCAS, Madrid; Naredo, J.M.; Carpintero, O. i Marcos, C. (2005) *Patrimonio inmobiliario y balance nacional de la economía española (1991-2004)*. FUNCAS, Madrid; Naredo, J.M.; Carpintero, O. i Marcos, C. (2008) *Patrimonio inmobiliario y balance nacional de la economía española (1995-2007).* FUNCAS, Madrid.

[58] Banco de España (2004) "Encuesta Financiera de las Familias (EFF): descripción, métodos y resultados preliminares" a *Boletín Económico* 11/2004 (www.bde.es/webbde/es/estadis/eff/eff-be1104.pdf, juliol 2009).

[59] Roca, J. i Roca, J. (2003) *Llibre Blanc de l'habitatge de les illes Balears, 1990-2000*. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transport, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[60] Andreu, N. et al. (2003) *La mesura de la sostenibilitat.* Ed. CITTIB, Palma de Mallorca; Blázquez, M. y Murray, I. (dir.) (2003) *Indicadors de Sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. Memòria del projecte 2002-2003.* CITTIB (Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears), Àrea de Sostenibilitat, Palma de Mallorca (versió CD-ROM).

[61] Lorena Mullor Gómez (2007) *Estudio sobre los diferentes indicadores de accesibilidad a la vivienda*. Ministerio de la Vivienda, Madrid a www.mviv.es/es/xls/estadisticas/ENCUESTAS/EstudioAccesibilidad2007.pdf (juliol, 2009).

2.1. Price To Income/ Ràtio de Solvència per l'Adquisició de l'habitatge (PTI/SAH)
2.2. Rental Price To Income/Ràtio de Solvència pel Lloguer de l'Habitatge (RPTI/RSLIH)

1. Esforç Teòric per a l'Adquisició d'un habitatge (sense deduccions).

Definició.

Aquest indicador pretén informar sobre la part de la renda (RFBD) o dels ingressos salarials que hauria de destinar una persona per a l'adquisició d'un habitatge. En concret, es considera la part que s'hauria de destinar per tal de satisfer les quotes hipotecàries.

Fonts.

El termini de les hipoteques es pot obtenir a partir de l'AHE (Associació Hipotecària Espanyola) a la secció del resum anual de xifres del mercat hipotecari: www.ahe.es/bocms/sites/ahe/pages/MenuOK.jsp?mID=41 (juliol 2009). El principal inconvenient d'aquesta font és que es refereix al conjunt de l'Estat i no és específica de les Illes Balears.

El tipus d'interès correspon a la base de dades del Banc d'Espanya (www.bde.es) i son recollides al Bolletí Estadístic (Tipus d'interès). El tipus seleccionat és el tipus hipotecari a més de 3 anys (habitatge lliure) amb la mitjana del conjunt d'entitats.

El nombre d'hipoteques i el seu import s'obté a partir d'INEBase a la secció d'economia, en el subapartat d'estadístiques financeres i monetàries (hipoteques) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft30%2Fp149&file=inebase&L=, juliol 2009).

Les dades de Renda Familiar Bruta Disponible per càpita (RFBDpc) s'han obtingut de diverses fonts. En primer lloc, el període 1994-1999 procedeix de les dades publicades pel CRE (Centre de Recerca Econòmica) a l'Informe Econòmic i Social i que procedeixen del treball dirigit per Macià Blázquez i Ivan Murray (2003)[62]. El període 2000-2006 s'ha obtingut d'INEbase, de la subsecció de comptabilitat regional (comptes de la renda de les llars) que es troba dins la secció de comptes econòmiques (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft35%2Fp010&file=inebase&L=0, juliol 2009). Els anys 2007 i 2008 procedeixen de FUNCAS (Fundación de las Cajas de Ahorro) i publicades pel CRE (Centre de Recerca Econòmica: www.cre.uib.es/internet/cre.nsf/pernomcurt/conjunt_b_b1.3?OpenDocument&ko_idio=01, juliol 2009).

Els salaris mitjans que s'han obtingut pel període 1994-1999 son del treball de Blázquez i Murray (2003) i a partir de aleshores, resulten de l'ETCL (Enquesta Trimestral del Cost Laboral) que publica l'INE i l'Observatori del Treball de la CAIB (Principals indicadors del mercat de treball: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, juliol 2009).

Metodologia.

Període: 1994-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

La **Ràtio d'Endeutament o Esforç Teòric per a l'adquisició de l'habitatge (sense deduccions)** resulta de calcular la proporció que representen la RFBDpc (Renda Familiar Bruta Disponible per càpita) (mètode A) o els ingressos salarials mensuals respecte de la quota hipotecària (mètode B).

[62] Blázquez, M. i Murray, I. (dirs) (2003) *Els indicadors de sostenibilitat del turisme a les Illes Balears.* CITTIB, Palma de Mallorca (CD-ROM).

Mètode A.

$$ETAH_A = \frac{\text{RFBDpc anual x Quota Hipotecària Anual}}{100}$$

on:
ETAH: Esforç Teòric per a l'Adquisició de l'Habitatge.
RFBDpc: Renda Familiar Bruta Disponible per càpita.

Mètode B

$$ETAH_B = \frac{\text{Salari mensual x Quota Hipotecària Mensual}}{100}$$

Per a realitzar el càlcul de la quota hipotecària que s'ha d'abonar periòdicament s'ha d'aplicar la següent fórmula:

$$QUOTA = \frac{\text{(Capital x Interès)}}{100 \times \left[1 - (1 + \text{interès})^{-\text{termini}}\right] / 100}$$

Anàlisi i resultats.

En aquest apartat s'analitza el període que correspon al darrer boom immobiliari i la corresponent bombolla immobiliària que ha experimentat l'Estat espanyol (Naredo et al., 2007)[63] i les Illes Balears. Al llarg d'aquest període el termini mitjà de contractació de les hipoteques ha passat a ser de 16 anys a 27, és a dir, que s'ha incrementat en un 68,75% (taula 1). Cal destacar el fet que després dels atemptats de l'11S del 2001 i l'entrada en vigor de l'euro el gener de 2002, el termini mitjà de contractació de les hipoteques ja se situava en torn a 24 anys de mitjana.

Per altra banda, el 1994 els tipus d'interès del conjunt de les entitats financeres per a l'adquisició d'habitatge (a 3 anys) era del 10,42% i s'elevà a un 11,.07% el 1995. A partir d'aleshores, els tipus d'interès anaren davallant fins arribar a una mitjana del 3,18% el 2005, any en que aquests foren més baixos. Després de dos anys, en motiu dels increments del preu del petroli i el posterior esclat de la bombolla hipotecària-immobiliària dels EUA, els tipus d'interès se situaren en torn al 5,24% i el 2008 ja en un escenari de contagi financer global, els tipus d'interès s'havien incrementat fins el 5,86%. Així i tot, els tipus d'interès del 2008 eren un 43,76% inferiors als de 1994 (taula 1).

El nombre d'hipoteques per habitatge concedides a les Balears el 1994 era de 12.474, una xifra que ascendí fins al màxim de 38.093 el 2006. El 2008 el nombre d'hipoteques concedides indica l'impacte de la crisi en el mercat hipotecari, ja que aquelles foren 20.768. Val a dir que aquestes, el 2000, se situaven lleugerament per damunt de les concedides en plena fase expansiva. Si ens fixam no només en el nombre d'hipoteques per habitatge sinó que atenem la

[63] Naredo, J.M.; Carpintero, O. i Marcos, C. (2007) "Boom inmobiliario, ahorro y patrimonio de los hogares: evolución reciente y comparación internacional" a *Cuadernos de Información Económica* nº200, pp.71-91.

quantia d'aquestes, s'observa que passaren de 474 milions d'euros el 1994, a la xifra màxima de 6.083 milions d'euros el 2006, un any abans de l'inici del col·lapse del sistema bancari global. Emperò, el 2008 quan ja s'havia iniciat l'alentiment de l'economia global i molt en particular la industria de la producció immobiliària, el valor total de les hipoteques d'habitatges era de 3.432 milions d'euros, un 5,9% inferior a la quantia de 2004. Altrament, si hom analitza l'import mitjà de les hipoteques sobre habitatge pot veure com aquest ha passat dels 38.067 euros de 1994 al màxim de 2007 que fou de 173.686 euros. El 2008 l'import mitjà fou de 165.261 euros, el segon valor més alt de tot el període (taula 1).

El càlcul de les quotes mensuals depèn de tres variables: capital, tipus d'interès i termini. La variació d'un d'aquests components modificarà el valor de la quota mensual. Tal com s'ha exposat anteriorment, s'ha pogut apreciar com els tipus d'interès han passat d'un primer estadi de reducció constant a canviar la seva tendència en un segon moment que s'inicia el 2006. Paral·lelament, l'import mitjà de les hipoteques sobre habitatges han presentat una tendència de creixement constant entre el 1994 i el 2007, any a partir del qual comencen a minvar. Les quotes hipotecàries mensuals han passat de 408 euros el 1994 a 671 euros mensuals el 2005. El lleuger increment de les quotes mensuals respon al fet que per una banda van disminuir els tipus d'interès i per l'altra s'ampliaven els terminis, la qual cosa afavoria la contractació d'hipoteques de major valor. A partir del 2006, els tipus d'interès començaren a augmentar i el termini es seguia ampliant lleugerament, al temps que el valor de les hipoteques seguia ampliant-se. Com a resultat, es pot observar que les quotes mensuals passaren dels 790 euros del 2006 a 1.016 euros el 2008, és a dir s'incrementa en un 28,65% en 3 anys, quan l'import mitjà de l'hipoteca ho havia fet en un 5,13% (taula 1).

A continuació podem veure quin ha estat l'esforç que els contractants de les hipoteques han hagut de fer, tot suposant que aquestes són cobertes en base a la RFBDpc (Renda Familiar Bruta Disponible per càpita) i sense contemplar les deduccions d'habitatge[64].

Abans d'entrar en analitzar aquest indicador, cal tenir present que l'estimació del LTV (Loan To Value)[65] –el LTV ens indica la part del valor de la hipoteca respecte del valor de l'habitatge–, entre el 1994 i el 2008 ha estat de mitjana del 54%, la qual cosa significa que el 46% restant es cobreix en base a d'altres fonts de finançament (taula 2). En aquest cas el LTV s'ha calculat en base al valor de mercat mitjans dels habitatges, per la qual cosa tan sols pot entendre's com una estimació aproximativa. En el nostre cas podem veure com mentre el LTV a Balears se situava el 2006 en torn al 59,73%, la mitjana espanyola era del 68%, però per a l'adquisició del primer habitatge aquest era del 80% (Mullor Gómez, 2007). Per la qual cosa hom pot suposar que el LTV de Balears és una infraestimació. Així mateix, Naredo et al. (2008:76) demostren com en el cas espanyol, el finançament en l'adquisició d'habitatges procedent de la venda d'altres habitatges eren el 2007, amb 132 miliards d'euros, 1,85 vegades superior al finançament per a l'adquisició d'habitatge procedent dels préstecs hipotecaris.

En tot cas, apuntam el fet que l'**ETAHsd (Esforç Teòric per a l'Adquisició d'un Habitatge, sense deduccions)** bàsicament fa referència a l'esforç relacionat amb l'endeutament hipotecari i no tant a l'esforç total per fer front a l'adquisició d'un habitatge. Entre el 1994 i el 2008, l'esforç per a l'adquisició d'habitatge –entenent aquest com l'endeutament assolit per a fer front al pagament de l'hipoteca per a l'adquisició d'habitatge–, passà del 54,28% de la RFBDpc el 1994 a un mínim del 38,83% el 1999. A partir de 1999, l'esforç s'incrementà fins

[64] D'acord amb l'indicador d'esforç elaborat pel Banc d'Espanya a partir de 2005, el resultat de l'esforç amb deduccions entre el 1994 i el 2008 era de mitjana un 9,35% inferior a l'indicador d'esforç sense deduccions (Mullor, 2007 op cit.; AHE (2009). AHE (2009) "Indicador sobre el esfuerzo teórico anual para la adquisición de vivienda de los hogares publicado por el Banco de España" (Primer Trimestre 2009) (a www.ahe.es/bocms/images/bfilecontent/2006/04/26/97.pdf?version=18, juliol 2009)

[65] El LTV (Loan To Value) es realitza a l'Estat espanyol en base al valor hipotecari de l'habitatge, mentre que a la resta de països europeus es fa en base al valor de mercat. El principal problema estreba en el fet que per establir el valor hipotecari s'ha de conèixer mitjançant enquestes realitzades a les entitats financeres que a l'Estat realitza l'AHE (Asociación Hipotecaria Española). Lorena Mullor Gómez (2007) *Estudio sobre los diferentes indicadores de accesibilidad a la vivienda*. Ministerio de la Vivienda, Madrid (a www.mviv.es/es/xls/estadisticas/ENCUESTAS/EstudioAccesibilidad2007.pdf , juliol 2009).

assolir el 71,7% de la RFBDpc el 2008, és a dir s'havia incrementat un 84,65% entre el 1999 i el 2008.

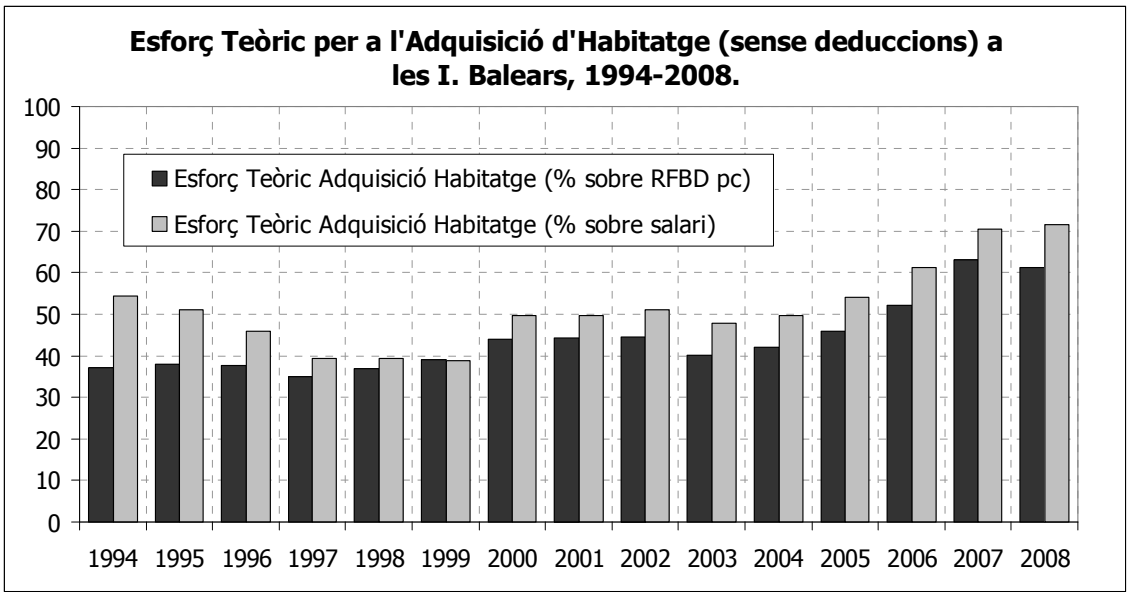
Si en comptes d'emprar la RFBDpc, empram els salaris mitjans, observam que l'esforç passà del 37,09% el 1994 al 61% el 2008. En aquest cas, el valor més baix es mostra el 1997 amb un esforç del 34,94% i el més alt el 2007 amb un 63,18%. L'increment entre els dos és del 80,82%.

En conclusió, hom pot observar com entre el 1994 i el 2008, al temps que s'ha disparat el mercat hipotecari i la "producció" d'habitatges, tant a les Illes Balears com a la resta de l'Estat, l'esforç financer que una persona havia de realitzar per poder satisfer els pagaments de les quotes hipotecàries ha augmentat constantment. Mentre que el valor de les quotes hipotecàries s'han multiplicat per 2,5 entre el 1994 i el 2008, la RFBDpc ho ha fet per 1,8 i els salaris mitjans per 1,8.

Taula 1. ETAH. Esforç Teòric per a l'Adquisició d'un Habitatge (sense deduccions) a les Illes Balears, 1994-2008										
	Hipoteques Habitatge						(A) En base a RFBD pc		(B) En base a salari	
	Termini (a)	Tipus d'interès hipotecari, conjunt d'entitats (b)	Import en milers € (c)	Nombre Hipoteques (c)	Import mitjà (€)	Quota mensual (€)	Renda Familiar Bruta Disponible per càpita (€/any) (d)	(A) Esforç teòric (sense deduccions) (en base a la RFBD pc) (%)	Salari (€/mes) (e)	(B) Esforç teòric (sense deduccions) (en base als salaris) (%)
1994	16	10,42	474.848	12.474	38.067	408,15	9.024	54,28	1.100	37,09
1995	17	11,07	393.567	10.141	38.809	423,00	9.938	51,08	1.112	38,06
1996	18	9,45	450.513	10.400	43.319	417,91	10.950	45,80	1.109	37,70
1997	19	6,91	627.180	12.946	48.446	382,18	11.683	39,26	1.094	34,94
1998	20	5,65	1.030.459	18.110	56.900	396,24	12.076	39,38	1.076	36,82
1999	21	4,72	1.285.373	19.198	66.953	419,25	12.957	38,83	1.073	39,07
2000	22	5,76	1.573.233	20.308	77.469	518,24	12.503	49,74	1.178	44,00
2001	23	5,76	1.811.017	21.886	82.748	541,65	13.050	49,81	1.224	44,25
2002	24	4,8	2.409.992	24.790	97.216	569,12	13.338	51,20	1.275	44,65
2003	25	3,59	2.660.869	24.916	106.794	539,80	13.556	47,78	1.340	40,29
2004	25	3,19	3.649.781	29.884	122.132	591,30	14.244	49,81	1.408	41,98
2005	25	3,18	5.076.381	36.554	138.873	671,63	14.865	54,22	1.460	45,99
2006	26	3,76	5.987.999	38.093	157.194	790,33	15.494	61,21	1.517	52,09
2007	27	5,24	6.083.362	35.025	173.686	1.002,85	17.086	70,43	1.587	63,18
2008	27	5,86	3.432.140	20.768	165.261	1.016,81	17.017	71,70	1.664	61,11

* Fonts: (a) AHE (Associació Hipotecària Espanyola) "Resumen Anual Cifras del Mercado Hipotecario" (www.ahe.es/bocms/sites/ahe/pages/MenuOK.jsp?mID=41, juliol 2009); "Radiografía de 15 años de evolución del nivel esfuerzo hipotecario" (www.ahe.es/bocms/images/bfilecontent/2006/10/03/513.pdf?version=4, juliol 2009); (b) Banc d'Espanya (www.bde.es) Butlletí Estadístic (Tipus d'interés (exclosos els que apareixen publicats en los capítols de Mercats Financiers). Tipus hipotecari a més de 3 anys, habitatge lliure. Conjunt d'Entitats.; (c) Nombre d'hipoteques i import hipoteques a partir d'INEbase Estadístiques financeres i monetàries – Hipoteques (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft30%2Fp149&file=inebase&L=, juliol 2009); (d) 1994-1999 a partir del CRE (Centre de Recerca Econòmica) a Blázquez i Murray, 2003; 2000-2006 a partir d'INEbase: Comptes econòmiques. Comptabilitat Regional d'Espanya, Enfocament institucional. Comptes de Renda de les Llars (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft35%2Fp010&file=inebase&L=0, juliol 2009); 2007 a partir del CRE (Centre de Recerca Econòmica: www.cre.uib.es/internet/cre.nsf/pernomcurt/conjunt_b_b1.3?OpenDocument&ko_idio=01, juliol 2009); (e) 1994-1999 a partir de Blázquez i Murray, 2003; Salaris Balears a partir d'ETCL (Enquesta Trimestral del Cost Laboral) a INEbase i Observatori del Treball de la CAIB (Principals indicadors del mercat de treball: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, juliol 2009).

Gràfic 1.



Taula 2. Estimació del LTV (Loan To Value – Valor habitatge respecte hipoteca), 1994-2008*			
	Valor mitjà habitatge (€)	Valor mitjà hipoteca habitatge (€)	LTV (Loan To Value) (%)
1994	73.865	38.067	51,54
1995	76.475	38.809	50,75
1996	86.498	43.319	50,08
1997	89.373	48.446	54,21
1998	99.409	56.900	57,24
1999	121.666	66.953	55,03
2000	151.040	77.469	51,29
2001	171.222	82.748	48,33
2002	187.766	97.216	51,78
2003	207.413	106.794	51,49
2004	216.280	122.132	56,47
2005	236.897	138.873	58,62
2006	263.170	157.194	59,73
2007	282.684	173.686	61,44
2008	321.049	165.261	51,48

* Les dades referents al valor mitjà d'adquisició d'un habitatge s'exposen més endavant.

2. Price To Income: Relació entre el preu d'adquisició i/o el lloguer de l'habitatge i els ingressos salarials.

Definició.

Aquest indicador calcula el nombre d'anys que una persona hauria de destinar el seu salari íntegrament pel pagament de l'adquisició d'un habitatge en propietat (PTI/RSAH) o la proporció del salari destinada a pagar un lloguer mitjà (RPTI/RSLlH).

2.1. PTI/RSAH (Price To Income/Ràtio de Solvència per l'Adquisició d'un Habitatge).

Definició.

Aquest indicador calcula el nombre d'anys que una persona hauria de destinar el seu salari íntegrament pel pagament de l'adquisició d'un habitatge en propietat (PTI/RSAH).

Fonts.

Les dades del **preu del m^2** de l'habitatge lliure pel 1994 procedeixen del Ministerio de Fomento i les que resulten a partir de 1995 procedeixen de les estadístiques del Ministeri de l'Habitatge (www.mviv.es/es/index.php?option=com_content&task=view&id=672&Itemid=414, juliol 2009) i s'ha optat per agafar el preu mitjà de tots els habitatges (fins a 2 anys d'antiguitat i de més de 2 anys).

La **superfície mitjana dels habitatges** s'ha calculat a partir de la informació del Ministerio de Fomento que s'obté dels visats de direcció dels Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics (Informació estadística, Visats de direcció d'obra dels Col·legis d'Arquitectes Tècnics –Obres en edificació– a www.fomento.es/BE/?nivel=2&orden=09000000, juliol 2009).

Finalment, els **salaris mitjans** de les Illes Balears s'han obtingut de Blázquez i Murray, 2003; l'Enquesta Trimestral del Cost Laboral que està disponible a INEbase (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t22/p187&file=inebase&N=&L=, julilol 2009) i Observatori del Treball de la CAIB (Principals indicadors del mercat de treball: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, juliol 2009).

Metodologia.

Període: 1994-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

El PTI/RSAH (Price To Income/ Ràtio de Solvència per l'Adquisició d'un Habitatge) calcula la relació entre els ingressos salarials i el valor mitjà de l'adquisició d'un immoble. El resultat és el nombre d'anys que una persona destinaria al pagament de l'habitatge, suposant que hi dedica íntegrament el seu salari.

Per això, les principals variables a considerar seran, el preu mitjà de l'habitatge, que es considera a partir del preu mitjà del m^2 de l'habitatge lliure, i la superfície mitjana dels habitatges, que es calcula a partir dels habitatges de nova planta (unifamiliars i en bloc). Posteriorment es calcula la ràtio entre el valor mitjà de l'habitatge i el salari mitjà anual per tal de saber els anys que teòricament una persona hauria de destinar íntegrament a pagar l'habitatge.

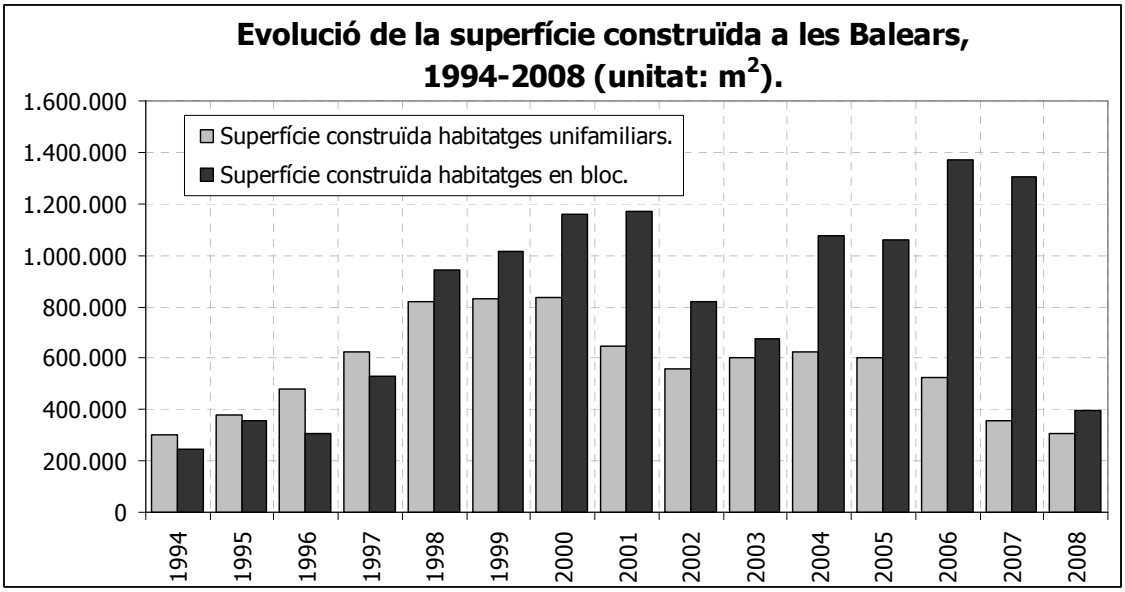
Anàlisi i resultats.

Entre el 1994 i el 2008, com es pot veure a la taula 3, el nombre d'habitatges de nova construcció, en base als visats d'obra dels Col·legis d'Aparelladors, han passat de 4.210 el 1994 a un màxim de 15.852 el 2006, en plena eufòria immobiliària. El 2008, quan la bombolla

immobiliària global, espanyola i balear havia esclatat, el nombre de nous habitatges visats fou de 5.273. El 72,45% dels habitatges construïts corresponen als habitatges en bloc, mentre que la resta han estat unifamiliars aïllats. Pel que fa a la superfície mitjana dels habitatges visats, es pot apreciar com la mitjana dels habitatges unifamiliars ha passat d'uns 185,2 m^2 el 1994 a uns 222 m^2 el 2008, amb un increment del 19.87%. Mentre que per altra banda, els habitatges en bloc han passat d'una superfície mitjana de 95.8 m^2 el 1994 a 101,5 m^2 el 2008, és a dir s'ha incrementat en un 5,94%. A partir del nombre total d'habitatges i les superfícies mitjanes s'observa que la superfície mitjana tipus se situava el 1994 en torn als 130,.46 m^2/habitatge i el 2008 aquesta era de 133,24 m^2/habitatge.

La superfície total construïda ha passat de 54.9 hectàrees el 1994 a uns màxims de 199.62 hectàrees el 2000 i 189.65 hectàrees el 2006. L'any 2008 la superfície total construïda fou de 70,26 hectàrees, un 57,71% inferior el 2006. Es pot veure com en els primers anys, la superfície dels habitatges unifamiliars superaven lleugerament a les dels habitatges en bloc, però després del 1998 les dels habitatges en bloc comencen a ser superiors. El punt àlgid, en quant a l'expansió de la superfície dels habitatges en bloc, es produeix als anys 2000 i 2001, i sobretot entre el 2004 i el 2007, quan fou abolida la "moratòria" que afectava als plurifamiliars (Artigues i Rullan, 2007) [66]. En analitzar la superfície construïda s'observa com de mitjana entre el 1994 i el 2008, el 59,39% correspon als habitatges en bloc. Així doncs, els habitatges unifamiliars que eren el 26,34% de tots els habitatges construïts, comprenien el 40,6% de la superfície. A la taula 3 i al gràfic se pot apreciar com entre el 2002 i el 2003 hi ha una minva important en la "producció" d'habitatges en bloc que es reflecteix també en la superfície total requerida, la qual cosa respon a les moratòries[67] que s'aprovaren el 2000 i el 2001 que pretenien refredar el procés d'urbanització, al temps que el Pla Territorial s'estava tramitant. Així mateix, aquelles moratòries pretenien reorientar el model de econòmic i allunyar-lo dels riscos que suposaria una excessiva vinculació amb l'especulació immobiliària (Artigues i Rullan, 2007).

Gràfic 2.



[66] Artigues, A.A. i Rullan, O. (2007) "Nuevo modelo de producción residencial y territorio urbano disperso (Mallorca, 1998-2006)" a *Scripta Nova* Vol. XI, núm. 245 (10) (www.ub.es/geocrit/9porto/artiques.htm, juliol 2009).

[67] "Norma Territorial Cautelar per la qual s'adopten mesures provisionals per assegurar la viabilitat i efectivitat del Pla Territorial de Mallorca" (aprovada definitivament pel Ple del Consell Insular de Mallorca el 25/10/2000, BOIB nº132 ext. de 28/10/2000) i "Norma Territorial Cautelar per la que s'adopten mesures provisionals per assegurar la viabilitat i efectivitat del Pla Territorial Insular de Mallorca" (aprovada inicialment pel Ple del Consell Insular de Mallorca el 26/07/2001, BOIB nº90 de 28/07/2001).

Taula 3. Evolució dels nous habitatges i la superfície mitjana construïda dels habitatges nous a les Illes Balears, 1994-2008*									
	Nombre d'Habitatges obra nova			Superfície Mitjana per Habitatge nous (m²)			Superfície Total Habitatges nous (m²)		
	Unifamiliar	En Bloc	Total	Unifamiliars	En Bloc	Mitjana	Unifamiliars	En Bloc	Total
1994	1.632	2.578	4.210	185,2	95,8	130,46	302.246	246.972	549.219
1995	1.991	3.731	5.722	190,6	96,3	129,11	379.485	359.295	738.780
1996	2.558	2.918	5.476	186,8	105,4	143,42	477.834	307.557	785.392
1997	3.375	4.896	8.271	185	107,7	139,24	624.375	527.299	1.151.674
1998	4.600	8.667	13.267	178,4	108,7	132,87	820.640	942.103	1.762.743
1999	4.705	9.548	14.253	177,1	106	129,47	833.256	1.012.088	1.845.344
2000	4.522	10.617	15.139	185,3	109,1	131,86	837.927	1.158.315	1.996.241
2001	3.466	10.701	14.167	186,8	109,6	128,49	647.449	1.172.830	1.820.278
2002	2.824	7.863	10.687	197,6	104,2	128,88	558.022	819.325	1.377.347
2003	3.149	6.625	9.774	190,9	102,1	130,71	601.144	676.413	1.277.557
2004	3.304	10.461	13.765	189,8	103,0	123,83	627.099	1.077.483	1.704.582
2005	3.350	10.460	13.810	179,8	101,0	120,12	602.330	1.056.460	1.658.790
2006	2.657	13.195	15.852	196,8	104,1	119,64	522.898	1.373.600	1.896.497
2007	1.539	12.374	13.913	231,2	105,5	119,40	355.817	1.305.457	1.661.274
2008	1.389	3.884	5.273	222,0	101,5	133,24	308.358	394.226	702.584

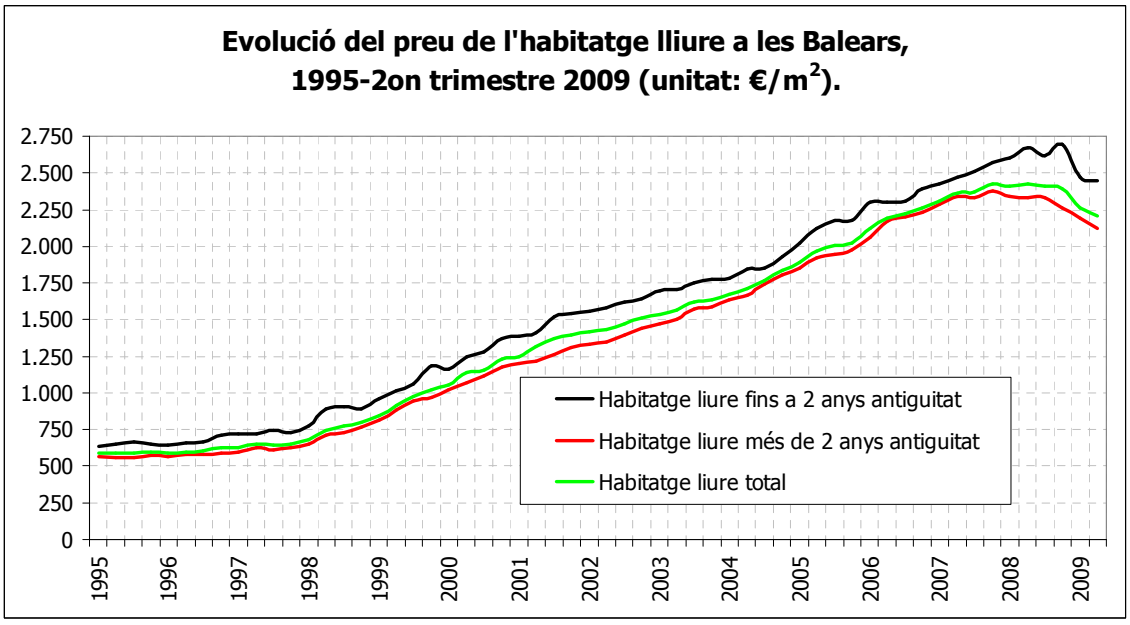
* Font: Ministerio de Fomento - Información estadística, Visados de dirección de obra de los Colegios de Arquitectos Técnicos (Obras en edificación) (www.fomento.es/BE/?nivel=2&orden=09000000, juliol).

Una vegada s'ha calculat la superfície mitjana dels habitatges nous, es pot calcular el preu mitjà dels habitatges a partir de la informació publicada pel Ministerio de la Vivienda. Entre el 1994 i el 2008 el preu mitjà de l'habitatge lliure ha passat de 566 €/m^2 a 2.409 €/m^2 el 2008. Al llarg d'aquest període, el preu de l'habitatge s'ha multiplicat per 4,2. Entre el 1995 i el 2008 es pot veure com el preu mitjà de l'habitatge lliure, independent de la seva edat, s'ha incrementat en la mateixa proporció, és a dir, que s'ha multiplicat per 4. En canvi, hom pot apreciar com mentre entre el 2007 i el 2008 quan ja es feia palès el canvi de cicle econòmico-immobiliari, els habitatges lliures de menys de dos anys (els nous) seguien incrementant el preu per metre quadrat, tot passant de 2.491 €/m^2 el 2007 a 2.647 €/m^2 el 2008. En canvi, els habitatges lliures de més de dos anys passaren de 2.334 €/m^2 el 2007 a 2.316 €/m^2 el 2008.

El segon trimestre del 2009 s'observa una diferència notable en quant al preu del metre quadrat dels habitatges lliures: el preu dels habitatges de menys de 2 anys amb 2.447 €/m^2, era un 9,1% inferior al del darrer trimestre del 2008; els de més de 2 anys amb 2.119 €/m^2, era un 6,3% inferior al del darrer trimestre del 2008.

En definitiva, es pot veure com els anys en que més s'ha construït a les Illes Balears, coincideixen amb els anys en que més s'ha incrementat el preu de l'habitatge.

Gràfic 3.



Taula 4. Evolució del preu mitjà de l'habitatge lliure a les Illes Balears, 1995-segon trimestre 2009			
	Habitatge lliure fins a 2 anys antiguitat (€/m^2)	Habitatge lliure més de 2 anys antiguitat (€/m^2)	Habitatge lliure total (€/m^2)
1995	651,8	564,6	592,1
1996	670,5	579,0	603,5
1997	728,5	615,5	642,7
1998	864,9	713,4	748,5
1999	1.058,4	902,4	940,4
2000	1.264,6	1.095,1	1.145,5
2001	1.466,2	1.244,8	1.332,6
2002	1.600,1	1.379,7	1.456,9
2003	1.731,9	1.534,0	1.586,8
2004	1.851,2	1.712,8	1.746,5
2005	2.124,3	1.920,4	1.972,3
2006	2.325,5	2.164,4	2.199,7
2007	2.491,3	2.334,9	2.367,5
2008	2.647,2	2.316,1	2.409,5
2on trimestre 2009	2.447,3	2.119,3	2.207,7

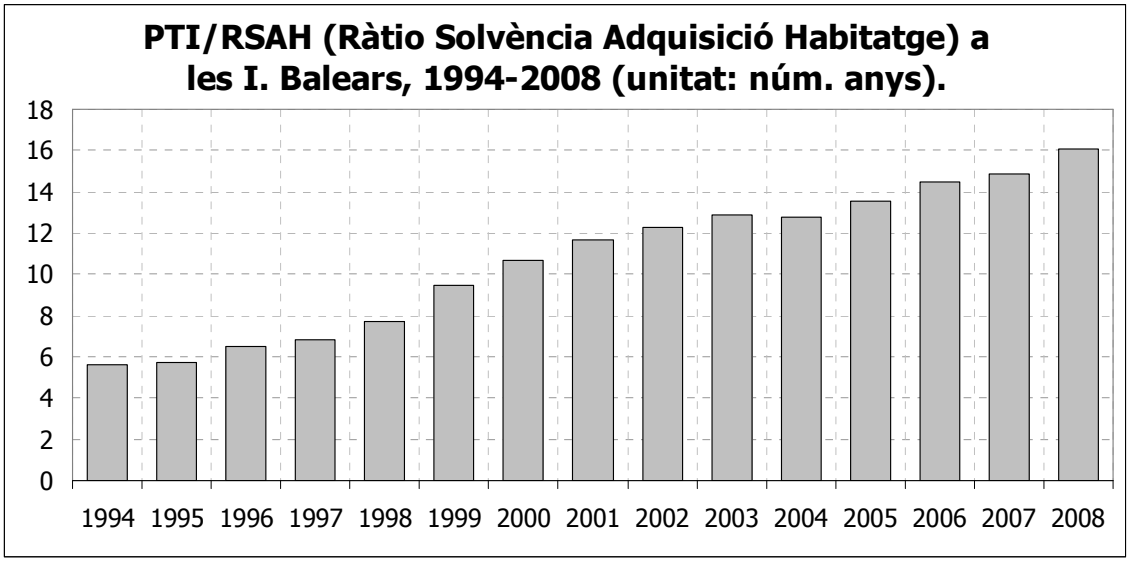
Finalment, es pot calcular el PTI/RSAH, que mesura el nombre d'anys que una persona assalariada hauria de destinar íntegrament el seu salari per pagar l'habitatge, tot suposant que aquesta persona rep una remuneració equivalent al salari mitjà de Balears. Al llarg del període 1994-2008, mentre que el preu d'un habitatge tipus s'ha incrementat en un 334,64%, el salari mitjà ho ha fet en un 51,2%. Així, es pot veure com en el 1994, el PTI/RSAH era de 5,59 anys i al llarg de tot el període s'ha anat incrementant de manera constant fins arribar al PTI/RSAH del 2008 que equival a 16,08 anys. La taxa d'increment mitjana interanual del PTI/RSAH al llarg d'aquest període ha estat del 7,98%. Val la pena assenyalar que el PTI és un dels indicadors més emprats a la UE i a mode d'exemple, s'apunta que en el cas del Regne Unit no se solen atorgar hipoteques en aquells casos en que el PTI sigui superior a 3.

Taula 5. PTI/RSAH (Price To Income/Ràtio Solvència Adquisició Habitatge) a les Illes Balears, 1994-2008					
	Preu €/m^2 (a)	Superfície mitjana nous habitatges (m^2) (b)	Valor habitatge mitjà (€)	Salari mitjà mensual (c)	PTI/RSAH (anys)
1994	566,67	130	73.865	1.100	5,59
1995	592,10	129	76.475	1.112	5,73
1996	603,45	143	86.498	1.109	6,50
1997	642,65	139	89.373	1.094	6,81
1998	748,53	133	99.409	1.076	7,70
1999	940,40	129	121.666	1.073	9,45
2000	1.145,45	132	151.040	1.178	10,69
2001	1.332,60	128	171.222	1.224	11,66
2002	1.456,90	129	187.766	1.275	12,28
2003	1.586,83	131	207.413	1.340	12,90
2004	1.746,53	124	216.280	1.408	12,80
2005	1.972,25	120	236.897	1.460	13,52
2006	2.199,73	120	263.170	1.517	14,45
2007	2.367,45	119	282.684	1.587	14,84
2008	2.409,53	133	321.049	1.664	16,08

Fonts: (a) 1994 a partir del Ministeri de Foment; 1995-2008 Preus de l'habitatge lliure (Font: Ministeri de l'Habitatge, www.mviv.es/es/index.php?option=com_content&task=view&id=672&Itemid=414, juliol

2009; (b) Superfície mitjana habitatge a partir de la informació del Ministeri de Foment –Informació estadístic, Visats de direcció d'obra dels Col·legis d'Arquitectes Tècnics (Obres en edificació) (www.fomento.es/BE/?nivel=2&orden=09000000, juliol 2009); (c) 1994-1999 a partir de Blázquez i Murray, 2003; Salaris Illes Balears a partir d'ETCL (Enquesta Trimestral del Cost Laboral) de l'INE (www.ine.es) i Observatori del Treball de la CAIB (Principals indicadors del mercat de treball).

Gràfic 4.



2.2. RPTI/RSLIH (Rent Price To Income/Ràtio Solvència Lloguer Habitatge).

Definició.

Aquest indicador calcula la proporció del salari que s'hauria de destinar a pagar un lloguer mitjà (RPTI/RSLlH).

Fonts.

Preu lloguer m^2/mes del Ministerio de la Vivienda pel 2006 (Enquesta sobre l'habitatge de lloguer de les llars a Espanya, www.mviv.es/es/xls/otros/ecv06.pdf juliol 2009) .

Preu mitjà del lloguer a partir de FOTOCASA: www.fotocasa.es/indice-alquiler-inmobiliario fotocasa.aspx (juliol, 2009).

Observatori de l'Habitatge de l'IBAVI (Institut Balear de l'Habitatge): http://obh.caib.es/pdf/estudipreus/valormitjans_habitate/PreusLLoguerSegonaMaPalmaiPobles.pdf (juliol, 2009). L'IBAVI ens ha facilitat les dades del preu mitjà del lloguer de l'habitatge pel període analitzat.

Salaris: 1994-1999 a partir de Blázquez i Murray, 2003; resta d'anys a partir de d'ETCL (Enquesta Trimestral del Cost Laboral) a INEbase (www.ine.es) i Observatori del Treball de la CAIB (Principals indicadors del mercat de treball) (Principals indicadors del mercat de treball: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=282&cont=11408, juliol 2009).

Superfície mitjana de l'habitatge a partir del Cens de l'Habitatge de 2001. La superfície mitjana dels habitatges de les Illes Balears d'acord amb el Cens de 2001 era de 106,09 m^2 (INE: www.ine.es/censo/es/inicio.jsp, juliol 2009).

Metodologia.

Període: 1994-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

El RPTI/RSLlH (Rent Price To Income/Ràtio Solvència Lloguer Habitatge) calcula la part corresponent del salari mitjà que una persona hauria de destinar a pagar el lloguer de l'habitatge.

A l'hora d'elaborar aquest indicador ens trobam amb la dificultat d'accedir a una informació prou fiable sobre el preu del lloguer de l'habitatge. Un aspecte que ja ha estat assenyalat per diversos autors. Pel preu del lloguer d'habitatges, Naredo proposa emprar la base de dades del portal immobiliari FOTOCASA (www.fotocasa.es). Aquesta font ens mostra variacions més creïbles del preu de l'habitatge (adquisició i lloguer). En el cas del lloguer tenim que la major part de les altres fonts presenten una tendència de creixement constant (4% anual) que fa molt difícil, en paraules de Naredo, creure que el preu del lloguer es mantingui fix en una mena de mecanisme que pràcticament no el deixa ni pujar ni davallar del 4%, especialment actualment quan es presenta una caiguda generalitzada dels preus de lloguer i venda d'habitatges.

En el nostre cas, s'ha calculat el preu de lloguer a partir de diferents fonts. En primer lloc es té en compte el preu m^2/mes proporcionat pel Ministerio de la Vivienda pel 2006 (Encuesta sobre la vivienda de alquiler de los hogares en España) i els preus mitjans obtinguts a partir de FOTOCASA (www.fotocasa.es) pels anys 2007 i 2008. Una font que segons Naredo és més propera realitat que no la resultant d'aplicar l'IPC del lloguer que publica l'INE.

La segona opció parteix de les dades sobre el preu mitjà del lloguer a les Illes Balears de l'IBAVI (Institut Balear de la Vivenda) pels anys 1994-2008. L'IBAVI compta amb l'Observatori de l'Habitatge sobre els preus mitjans de l'habitatge a les Illes Balears. Aquest publica periòdicament els preus de venda de l'habitatge a les Illes Balears i el 2006 publicà el preu del lloguer de l'habitatge lliure per terme municipal (http://obh.caib.es/pdf/estudipreus/valormitjans_habitate/PreusLLoguerSegonaMaPalmaiPobles.pdf, setembre 2009).

Anàlisi i resultats.

El primer aspecte que es vol apuntar és el referent a la disparitat que es pot veure entre el preu del lloguer d'un habitatge segons la metodologia A i el de la metodologia B. En els anys 2007 i 2008 es pot apreciar com d'acord amb Fotocasa, el preu del m^2 era notablement superior que el que resultava de l'estudi del Ministeri de l'Habitatge. Les dades del Ministeri sobre el preu de lloguer de l'habitatge lliure el 2006 eren un 81.9% inferiors al valor que oferia el portal immobiliari FOTOCASA (www.fotocasa.es) per l'any posterior.

D'altra banda, d'acord amb l'IPC del lloguer de l'habitatge (www.ine.es/varipc), la variació entre el 2006 i el 2007 del preu del lloguer havia estat del 4.2%. És a dir, la inflació del preu del lloguer comptabilitzat amb les variables del Ministeri (5,13 €/m^2) pel 2006 i la de FOTOCASA (www.fotocasa.es) (9,33 €/m^2) pel 2007, resulta ser 19,4 vegades superior a l'IPC del lloguer de l'habitatge publicat pel servei d'estadística estatal.

Així mateix, d'acord amb l'INE el preu del lloguer de l'habitatge entre el 2007 i el 2008 s'havia incrementat en un 4,4%, mentre que d'acord amb FOTOCASA (www.fotocasa.es) el preu del lloguer (€/m^2) entre el 2007 i el 2008 s'havia reduït en un 2,8%, tot passant de 9,33 €/m^2 el 2007 a 9,07 €/m^2 el 2008.

D'acord amb la **metodologia (A)**, tan sols podem abordar els anys 2006, 2007 i 2008. En aquest cas s'ha tengut en compte la superfície mitjana dels habitatges com la resultant del Cens de l'Habitatge del 2001 i que era de 106,09 m^2. El càlcul de la superfície mitjana dels habitatges hauria de ser debatut i analitzat en major profunditat. Per altra banda, s'ha partit de suposar el

salari mitjà com aquell que reben tots els treballadors de les Illes, la qual cosa també dista molt de la realitat, ja que una proporció important de treballadors reben remuneracions molt per davall de la mitjana.

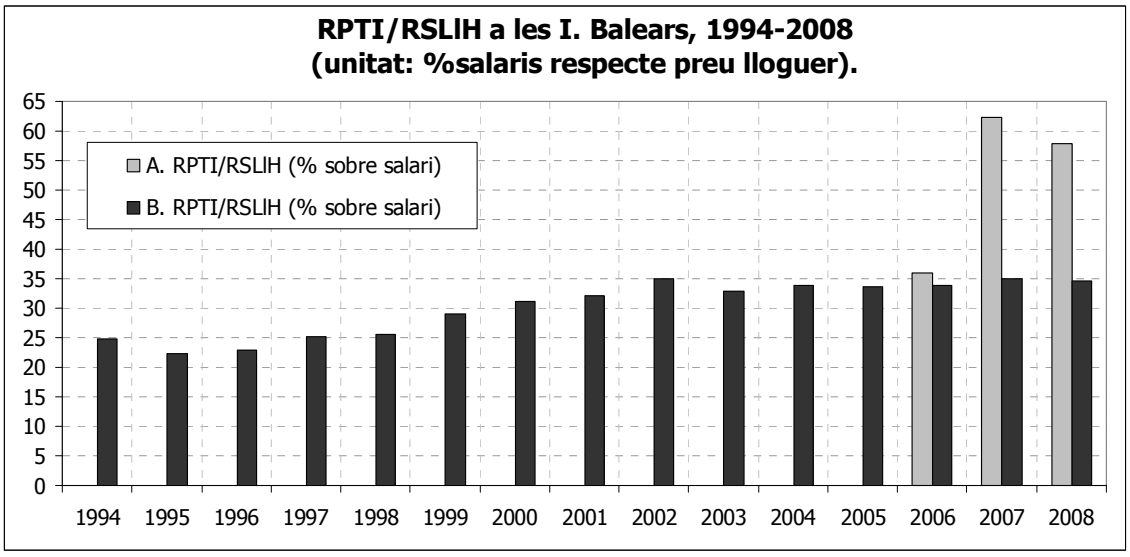
En definitiva, d'acord amb aquesta metodologia el 2006 es destinava un 35,87% a pagar el preu del lloguer d'un habitatge estàndard (superfície mitjana de l'habitatge enregistrada al Cens 2001), mentre que el 2008 una persona hauria de destinar el 57,84% del seu salari a satisfer el pagament del lloguer d'un habitatge tipus.

D'acord amb la **metodologia (B)**, que contempla el preu del lloguer de l'habitatge a partir de l'IBAVI, s'observa que el preu del lloguer de l'habitatge entre el 1994 i el 2008 s'ha incrementat un 110,96%, amb una taxa mitjana d'increment interanual del 5,68%.

Crida l'atenció com mentre el preu de venda dels habitatges lliure s'ha multiplicat per 4,25 entre el 1994 i el 2008, els valors mitjans del preu del lloguer tan sols ho ha fet per 2,1. Aquests resultats no fan més que servir per alertar respecte la seva fiabilitat. Aquest increment sembla que s'allunya un tant de la realitat, particularment a les Illes Balears on els lloguers turístics que romanen, en bona part, al marge de la llei han tengut una forta incidència en el mercat del lloguer. En determinats indrets de les illes la forta competència dels lloguers turístics al·legals ha fet que una part de la població hagi hagut de fugir del seus llocs d'origen –particularment dels municipis turístics i de forta incidència del turisme residencial (p.ex. Pollença)–, cap a d'altres municipis on els preus del lloguer eren més assequibles (p.ex. Sa Pobla). Així mateix, els preus del lloguer de l'habitatge estan distorsionats en el cas de les principals zones d'acollida de nouvinguts on han proliferat les pràctiques mafioses, com per exemple els anomenats "pisos pastera".

Sent conscients de la dificultat de reflectir estadísticament aquesta part important de la realitat de les illes, s'observa que d'acord amb les fonts oficials un treballador tipus el 1994 destinava prop del 24,7% del seu salari al pagament del lloguer de l'habitatge. Una xifra propera a la mitjana europea que gira en torn al 20% del salari. A partir del 2002 i fins el 2008, s'hauria de destinar devers el 34% del salari per a satisfer el pagament del lloguer d'un habitatge.

Gràfic 5.



Taula 6. RPTI/RSLIH (Price To Income/Ràtio Solvència Lloguer Habitatge) pel lloguer d'un habitatge a les Illes Balears, 1994-2008						
	Salari mitjà mensual (€) (a)	Preu €/m2/mes (b)	A. Preu lloguer (€)	A. RPTI (% sobre salari)	B. Preu lloguer (€) (d)	B. RPTI/RSLIH(% sobre salari)
1994	1.100	–	–	–	273	24,77
1995	1.112	–	–	–	249	22,38
1996	1.109	–	–	–	254	22,92
1997	1.094	–	–	–	275	25,11
1998	1.076	–	–	–	275	25,59
1999	1.073	–	–	–	312	29,05
2000	1.178	–	–	–	367	31,13
2001	1.224	–	–	–	394	32,15
2002	1.275	–	–	–	446	35,03
2003	1.340	–	–	–	440	32,83
2004	1.408	–	–	–	478	33,91
2005	1.460	–	–	–	490	33,58
2006	1.517	5,13	544	35,87	514	33,85
2007	1.587	9,33	990	62,38	556	35,00
2008	1.664	9,07	962	57,84	575	34,55

* Fonts: (a) 1994-1999 a partir de Blázquez i Murray 2003; Salaris Illes Balears a partir d'ETCL (Enquesta Trimestral del Cost Laboral) a INEbase i Observatori del Treball de la CAIB (Principals indicadors del mercat de treball). Aquest preu es multiplica per la superfície mitjana dels habitatges de les Illes Balears del Cens 2001= 106,09 m^2; (b) 2006 a partir de Ministerio de la Vivienda (2007) "Encuesta sobre la vivienda de alquiler de los hogares en España, 2006" (www.mviv.es/es/xls/estadisticas/alquiler/ALQ_2006.PDF); 2007-2008 Preu m^2/mes a partir de www.fotocasa.es/indice-alquiler-inmobiliario__fotocasa.aspx). Aquest preu es multiplica per la superfície mitjana dels habitatges de les Illes Balears del Cens 2001= 106,09 m^2; (d) Preu lloguer 1994-2008 a partir de l'IBAVI- Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transports del Govern de les Illes Balears.

V. ESTACIONALITAT TURÍSTICA I ÍNDEX D'INTENSITAT TURÍSTICA.

Antecedents sobre l'estacionalitat turística.

La qüestió de l'estacionalitat ha estat sempre relacionada amb el negoci del turisme de masses. Així, les societats receptores i els territoris d'acollida del turisme de masses experimenten processos de forta intensificació temporal. La denominada estacionalitat, que en el cas dels destins de sol i platja coincideix majoritàriament amb l'estiu, repercuteix en tots els àmbits de la vida social i la configuració i adaptació de les extensions exosomàtiques de l'organisme social. Això són, fonamentalment, equipaments i infraestructures. Així mateix, aquesta estacionalitat ha contribuït a moldejar un model sociolaboral que se sustenta en el treball de poca qualitat i temporal, i que tan sols pot mantenir-se gràcies a una forta dosi d'intervenció pública que, tal com diria l'economista institucionalista nord-americà Karl William Kapp (1966)[68], es fa càrrec dels costos socials de l'empresa privada. L'estacionalitat turística, i els seus impactes, ha estat objecte d'estudi per part de nombrosos autors i aplicat a múltiples casos d'estudi (Baum, 1999; Baum i Lundtorp, 2001; Koenig i Bischoff, 2004)[69].

El càlcul de l'estacionalitat ha ocupat també nombroses pàgines i preocupacions, així com la modelació de l'anàlisi que permeti explicar l'estacionalitat (Butler i Mao, 1997)[70]. En el cas espanyol es poden destacar nombrosos treballs al respecte (Ramón i Abellán, 1997; López Bonilla i López Bonilla, 2006)[71]. Finalment, pel que fa a les Balears l'estudi de l'estacionalitat turística també ha estat objecte d'atenció per part de diversos autors (Aguiló i Sastre, 1984; Rosselló et al., 2004; Capó et al., 2006)[72].

Les Illes Balears són una de les principals destinacions del turisme de sol i platja de la Mediterrània i per aquest motiu es veuen absolutament afectades pel fenomen. És per aquesta raó que es creu necessari el seu estudi i la seva caracterització.

1. Evolució mensual de turistes arribats a les Illes Balears per illes.

Definició.

Aquest indicador aporta les dades corresponents a l'evolució total dels turistes arribats a les Illes Balears, per introduir aquesta dimensió a partir de les estadístiques realitzades pels organismes oficials.

Fonts.

CITTIB (2004-2009) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2003-2008)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
Epígrafs: "Entrada mensual de turistes per via aèria" i "Entrada mensual de turistes per via marítima" (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=16&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

---

[68] Kapp, K.W. (1966) *Los costes sociales de la empresa privada*. Oikos-Tau, Barcelona.
[69] Baum, T. (1999) "Seasonality in Tourism: Understanding the Challenges – Introduction" a *Tourism Economics* nº5, pp.5-8; Baum, T. i Lundtorp, S. (eds.) (2001) *Seasonality in Tourism*. Pergamon, Oxford; Koenig, N. i Bischoff, E.E. (2004): "Seasonality research: the state of the art" a *Working Papers*, School of Business and Economics, Swansea, documento (a www.swan.ac.uk/ebms/research/working%20papers/index.asp).
[70] Butler, R.W. i Mao, B. (1997) "Seasonality in tourism: problems and measurement" a Murphy, P. (ed.) *Quality Management in Urban Tourism*. Wiley, Chichester, pp. 9-23.
[71] Ramón, A.B. i Abellán, M.J. (1997) "Estacionalidad de la demanda turística en España" a *Papers de Turisme* nº17, pp. 47-72; López Bonilla, J.M. i López Bonilla, L.M. (2006) "La concentración estacional en las regiones españolas desde una perspectiva de la oferta turística" a *Revista de Estudios Regionales* nº77, pp.77-104.
[72] Aguiló, E. i Sastre, A. (1984) "La medición de la estacionalidad del turismo: el caso de Baleares" a *Estudios Turísticos* nº81, pp. 79-88; Capó, J.; Riera, A. i Roselló, J. (2006) "Una visión de los determinantes de la estacionalidad a través de las características de los establecimientos hoteleros" a *Cuadernos de Economía* vol. 29(79), pp.57-72; Rosselló, J.; Riera, A. i Sansó, A. (2004) "The Economic Determinants of Seasonal Patterns" a *Annals of Tourism Research* nº31, pp.697-711.

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

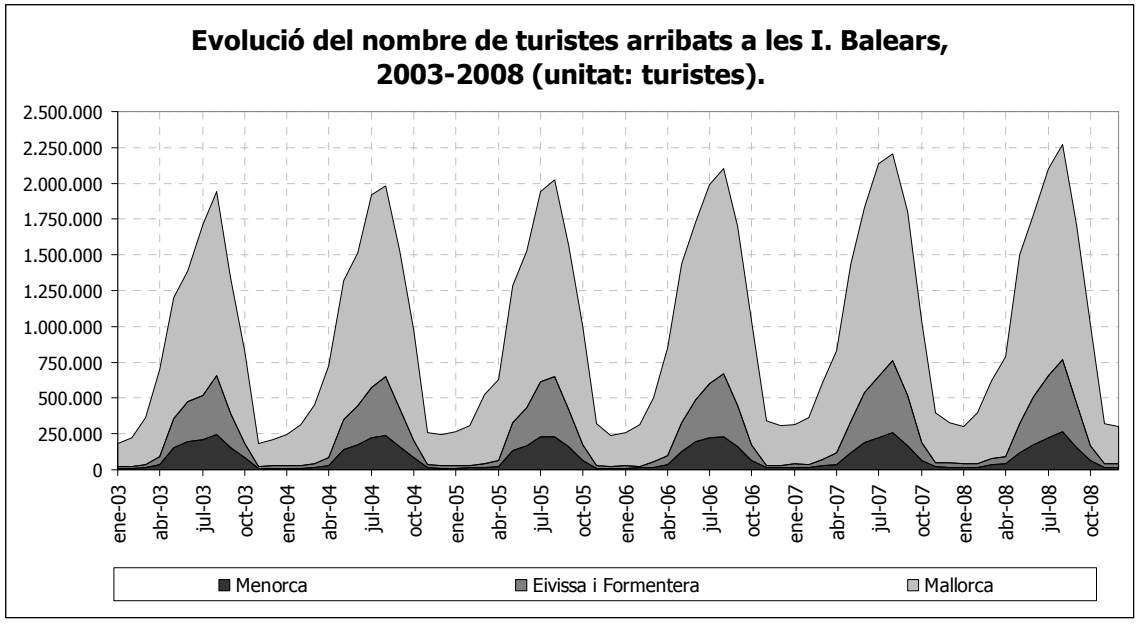
Aquest indicador recull les dades d'entrades de turistes arribats a les illes tal com apareixen als documents oficials.

Anàlisi i resultats.

La taula 1 mostra el nombre total de turistes arribats a Balears durant els dotze mesos de l'any entre 2003 i 2008. Si ens fixem amb la diferència que hi ha entre l'inici i el final del període, veim que el 2008 varen arribar 2.840.681 turistes més que el 2003, indicant un increment aproximat del 27,68%. El valor més alt apareix el 2007 amb un total de 13.275.246 arribades, xifra que després baixa lleugerament fins a 13.103.901 el 2008. Tots els anys del període analitzat han superat la barrera dels 10 milions de turistes pel conjunt de l'arxipèlag, tot situant-se en el mateix ordre de magnitud que per exemple tota Grècia.

Referent a les variacions mensuals, la màxima afluència turística està clarament compresa entre maig i setembre (ambdós inclosos) amb xifres molt superiors a la resta. Cal destacar l'agost com el mes amb major nombre d'arribades en cada un dels anys, i el gener i el desembre els de menys activitat. També assenyalar que a partir del mes d'abril i en alguns casos del mes de març ja es produeix una important pujada de visitants, coincidint així amb les festes de Setmana Santa en la transició entre la temporada baixa i l'alta. Igualment, amb el mes d'octubre podem observar un fet similar però a l'invers; de manera que tot i que es veu una gran disminució en el nombre d'arribades respecte al setembre, encara es manté una considerable diferència si el comparam amb el mes de novembre, coincidint amb la finalització de la temporada alta. Per acabar, destacar que la distribució de turistes en els diferents mesos de l'any presenta pautes molt similars entre un any i altre. Interanualment, destaca l'increment generalitzat dels turistes arribats fins a l'inici del 2008.

Gràfic 1.



Taula 1. Nombre total de turistes arribats a les Illes Balears, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	179.584	242.600	264.284	256.793	312.301	303.532
Febrer	225.562	312.754	307.147	310.955	360.358	399.254
Març	363.031	451.658	524.748	505.999	606.826	622.492
Abril	698.696	725.707	627.634	853.943	830.379	787.805
Maig	1.203.578	1.322.513	1.285.197	1.439.759	1.433.165	1.498.020
Juny	1.387.163	1.514.449	1.528.666	1.731.228	1.827.537	1.779.177
Juliol	1.714.252	1.922.948	1.940.777	1.990.694	2.135.354	2.099.236
Agost	1.941.982	1.983.645	2.026.888	2.102.551	2.204.666	2.268.319
Setembre	1.330.772	1.529.721	1.566.200	1.694.772	1.799.186	1.703.291
Octubre	823.736	973.568	998.280	1.043.922	1.036.051	1.014.739
Novembre	182.796	261.198	319.557	341.707	398.230	324.507
Desembre	212.068	245.922	236.810	305.506	331.193	303.529
Total	**10.263.220**	**11.486.683**	**11.626.188**	**12.577.829**	**13.275.246**	**13.103.901**

Pel que fa a Mallorca, la taula 2 indica que l'augment de turistes arribats durant el mateix període va superar el registrat al conjunt de les Illes Balears amb un increment del 32,14%, representat per uns 2.401.824 més de visites si ho comparam amb el 2003. Lògicament, per la importància que representa l'illa dins la comunitat autònoma, la tendència del nombre d'arribades totals segueix la mateixa pauta, amb un creixement sostingut fins el 2007 i amb una major afluència turística entre els mesos de maig i setembre. L'agost continua sent el mes amb un nombre major d'arribades, excepte per l'any 2007 en que ho va ser el juliol; mentre que la menor activitat queda repartida entre el gener i el desembre, a excepció del 2003 en que va ser en novembre.

Taula 2. Nombre total de turistes arribats a Mallorca, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	161.350	217.076	237.470	231.952	273.161	262.749
Febrer	205.140	285.578	281.955	287.721	322.212	356.104
Març	330.368	408.570	483.134	453.432	537.311	542.814
Abril	604.575	640.077	567.870	753.405	709.329	695.760
Maig	847.091	974.518	957.904	1.109.202	1.098.137	1.180.016
Juny	915.010	1.068.471	1.098.693	1.245.379	1.292.687	1.266.086
Juliol	1.196.015	1.347.945	1.323.816	1.390.951	1.486.432	1.439.845
Agost	1.287.730	1.335.357	1.376.560	1.430.471	1.441.214	1.499.199
Setembre	938.128	1.102.103	1.146.249	1.250.398	1.284.410	1.243.037
Octubre	641.111	774.174	820.769	871.274	846.027	848.061
Novembre	161.148	224.687	293.887	311.139	346.826	279.121
Desembre	185.918	215.859	213.848	278.731	281.733	262.616
Total	**7.473.584**	**8.594.415**	**8.802.155**	**9.614.055**	**9.919.479**	**9.875.408**

A l'illa de Menorca (taula 3), es pateix una pujada de visitants de l'1,37% amb un augment de 15.395 turistes entre 2003 i 2008. Tot i créixer, les dades indiquen una major estabilitat en quant a la pressió turística sobre l'illa respecte de les altres illes on la tendència ha estat frenètica. Segueix coincidint la màxima concentració turística a l'agost, llevat del 2005 en que va ser el juliol, i la menor el gener i el desembre. La distribució a les temporades mostra una diferència més significativa entre el nombre d'arribades en temporada baixa i en temporada alta, deixant entreveure una estacionalitat més marcada que a Mallorca i Balears.

Taula 3. Nombre total de turistes arribats a Menorca, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	6.874	7.539	7.518	8.972	13.172	13.173
Febrer	8.769	10.212	14.021	10.638	11.886	13.709
Març	12.548	14.134	11.172	17.391	24.466	33.805
Abril	31.906	29.990	19.284	33.737	32.810	40.603
Maig	150.623	139.455	135.728	123.054	119.764	121.345
Juny	197.949	176.809	170.603	193.949	191.961	176.465
Juliol	212.225	221.164	233.195	226.680	221.166	225.658
Agost	246.877	238.435	232.077	231.263	260.370	267.505
Setembre	152.586	158.274	160.019	163.151	167.743	150.919
Octubre	81.869	80.442	63.586	59.622	64.059	62.651
Novembre	6.910	10.742	8.304	13.514	18.036	15.582
Desembre	10.057	9.894	5.502	11.568	15.970	13.173
Total	**1.119.193**	**1.097.090**	**1.061.009**	**1.093.539**	**1.141.403**	**1.134.588**

Les dades per Eivissa i Formentera (taula 4) confirmen l'increment generalitzat de turistes a totes les Illes Balears. Aquí la diferència positiva és de 423.462 visites amb una taxa de creixement del 25,35%, similar a la global. No existeixen variacions en els mesos més punters, sent l'agost el que presenta tots el màxims. En canvi els mínims es van alternant entre el gener i el febrer. Podem destacar que a Eivissa i Formentera hi apareixen les diferències més grans en el nombre d'arribades entre els mesos de temporada baixa i els d'alta, per tant és aquí on l'estacionalitat és més important.

Taula 4. Nombre total de turistes arribats a Eivissa i Formentera, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	11.360	17.985	19.296	15.869	25.968	27.610
Febrer	11.653	16.964	11.171	12.596	26.260	29.441
Març	20.115	28.954	30.442	35.176	45.049	45.873
Abril	62.215	55.640	40.480	66.801	88.240	51.442
Maig	205.864	208.540	191.565	207.503	215.264	196.659
Juny	274.204	269.169	259.370	291.900	342.889	336.626
Juliol	306.012	353.839	383.766	373.063	427.756	433.733
Agost	407.375	409.853	418.251	440.817	503.082	501.615
Setembre	240.058	269.344	259.932	281.223	347.033	309.335
Octubre	100.756	118.952	113.925	113.026	125.965	104.027
Novembre	14.738	25.769	17.366	17.054	33.368	29.804
Desembre	16.093	20.169	17.460	15.207	33.490	27.740
Total	**1.670.443**	**1.795.178**	**1.763.024**	**1.870.235**	**2.214.364**	**2.093.905**

2. Indicador d'Estacionalitat Turística anual per illes (IETa).

Definició.

L'IETa pretén avaluar l'estacionalitat turística, entesa com a mesura de la dispersió anual de l'arribada de turistes a un territori al llarg de l'any. Per elaborar aquest indicador s'ha utilitzat com a base el treball de Jesús Manuel López Bonilla i Luís Miguel López Bonilla (2006)[73], que fa servir tècniques d'anàlisi de sèries temporals de dades estadístiques combinades amb mesures, com l'índex de GINI, que permeten avaluar el grau de dispersió o concentració d'aquestes dades en un període determinat. No obstant, s'ha de comentar que existeixen algunes diferències entre l'article esmentat i la metodologia d'aquest índex. Així per exemple, el treball assenyalat té com objecte d'estudi l'estacionalització de l'oferta turística, en canvi el present índex se centra en l'anàlisi de la demanda.

Fonts.

CITTIB (2004-2009) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2003-2008)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
Epígrafs: "Entrada mensual de turistes per via aèria" i "Entrada mensual de turistes per via marítima" (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=16&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

Les dades dels turistes arribats entre el gener i el juliol de 2009 procedeixen de la publicació del CITIB.
Epígrafs: "Arribades de turistes, gener 2009"; "Arribades de turistes, febrer 2009"; "Arribades de turistes, març 2009"; "Arribades de turistes, abril 2009"; "Arribades de turistes, maig 2009"; "Arribades de turistes, juny 2009"; "Arribades de turistes, juliol 2009". (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=10&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

Amb aquest índex es pretén obtenir una mesura sintètica anual de la concentració estacional de les arribades de turistes a les Illes Balears. Així es podran identificar aquells anys en què s'incrementa o redueix l'estacionalitat.

Es proposa, com ja s'ha apuntat a la definició, estudiar l'estacionalitat des del punt de vista de la demanda (turistes arribats), mitjançant un indicador mitjà, amb l'objecte de corregir les fluctuacions puntuals d'un període concret i facilitar així la comparació entre zones geogràfiques, en el nostre cas entre illes.

Anàlisi de dades temporals

Una sèrie temporal, cronològica, històrica o de temps és una successió d'observacions quantitatives d'un fenomen ordenades en el temps. Per a tractar sobre les sèries temporals s'ha utilitzat el manual de Jesús Sánchez Fernández (2004)[74]

Qualsevol sèrie temporal se suposa que és el resultat de quatre components: tendència, variacions estacionals, variacions cícliques i variacions residuals o accidentals. Aquesta

[73] López Bonilla, J.M. i López Bonilla, L.M. (2006) "La concentración estacional en las regiones españolas desde una perspectiva de la oferta turística" a *Revista de Estudios Regionales* nº77, pp.77-104.

[74] Sánchez Fernández, J. (2004) *La introducción a la estadística empresarial*. Ed. Eumed.net. (www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/jsf/jsf.htm, octubre 2009).

descomposició de la sèrie no deixa de ser un procediment dissenyat perquè l'estudi de la mateixa resulti més fàcil, ja que aquestes peces poden no sempre existir.

Tendència (T). De forma àmplia podem definir la tendència com aquell component que recull el comportament de la sèrie a llarg termini. Per poder detectar-la cal que la sèrie consti d'un nombre d'observacions elevat, al llarg de molts anys. Es pot determinar si la sèrie mostra un moviment a llarg termini que respongui a una determinada llei de creixement, decreixement o estabilitat.

Variacions estacionals (VE). Són moviments de la sèrie que es repeteixen de forma periòdica. La raó d'aquestes variacions es basa en causes de tipus climatològic (producció, turisme, etc.) o d'ordenació del temps (els dies de la setmana condiciona el comportament de certes sèries).

Variacions cícliques (C). Aquest component té un marcat caràcter econòmic, ja que sol ser el resultat de la successió de les fases expansives i recessives de l'economia. Són moviments a mitjà termini, períodes superiors a l'any, que es repeteixen de forma gairebé periòdica, encara que no són tan regulars com les variacions estacionals.

Variacions accidentals (R). Aquest component no respon a cap patró de comportament, sinó que és el resultat de factors fortuïts o aleatoris que incideixen de forma aïllada i no permanent en una sèrie. Aquests factors poden ser d'índole molt diversa, com inundacions, vagues i altres similars.

La interacció d'aquests quatre components genera la sèrie temporal. La forma en què es combinen pot ser molt variada, però tradicionalment s'ha optat per dos models diferents: additiu i multiplicador. En aquest índex es farà servir el multiplicador.

T x VE x C x R

Càlcul de la tendència

Hi ha diferents mètodes de càlcul, del quals en el present índex s'ha escollit el de les mitjanes mòbils. Amb aquest mètode el que es fa és "suavitzar" la sèrie fent la mitjana dels valors de la mateixa per a períodes de temps fixos però que es desplacen al llarg de tot l'horitzó de la sèrie. El resultat d'aquest procés mecànic és l'eliminació dels moviments a curt i mig termini així com les irregularitats degudes a factors no controlables ni predictibles. El mètode de càlcul de la mitjana mòbil aplicat en aquest indicador és el que es disposa a continuació, per un cas concret d'un mes, per facilitar la seva comprensió:

$$Y^*_{jul97} = \frac{\dfrac{Y_{Gen97} + Y_{Feb97} + \ldots + Y_{Nov97} + Y_{Des97}}{12} + \dfrac{Y_{Feb97} + Y_{Mar97} + \ldots + Y_{Des97} + Y_{Gen98}}{12}}{2}$$

A la fórmula anterior es calcula la mitjana mòbil per un cas hipotètic, mes juliol de 1997. En tractar-se d'un número d'observacions parell (12 mesos) s'han de calcular dues mitjanes, tal com es veu a l'exemple, i llavors s'ha de treure la mitjana de les dues anteriors. Aquest procediment implica la necessitat de disposar dels valors corresponents als 6 mesos anteriors al període d'anàlisi i dels 6 mesos posteriors, per això s'han fet servir les dades dels darrers 6 mesos del 2002 i dels 6 primers de 2009, en el present estudi.

En el cas que ens ocupa i per l'escàs nombre d'anys estudiat es pot assumir que tendència i variacions cícliques coincideixen, per tant es tracten els dos components com un de sol.

Càlcul del component estacional

Després de calcular la tendència i variacions cícliques mitjançant el procediment de les mitjanes mòbils es procedeix al càlcul de l'estacionalitat. Es divideix la sèrie original entre el resultat que s'obté mitjançant aplicació de mitjanes mòbils. El resultat són els índexs específics de variació estacional (IEVE), un índex per cada mes fruit de dividir el valor original d'aquell mes pel valor suavitzat d'aquell mateix mes mitjançant el càlcul de mitjanes mòbils.

$$\frac{y_t}{\text{Mitjana mòbil}} = \frac{T \times VE \times C \times R}{T \times C} = VE \times R$$

Si se tracta d'una estacionalitat estable, com és el cas que ens ocupa, és preferible resumir tots aquests índexs específics en un general que reculli l'estacionalitat de la sèrie. La manera més fàcil d'arribar al mateix és obtenir una mitjana dels valors IEGE de cada mes. A més, en procedir d'aquesta manera el que s'aconsegueix també és eliminar els possibles efectes de R, encara que aquests siguin poc importants. La mitjana d'aquests índexs generals de variació estacional (IGVE) és 1.

Càlcul de l'índex de GINI

Una vegada arribats a aquest punt, es proposa el càlcul d'un índex anual o plurianual que indiqui el grau d'estacionalitat de les arribades de turistes. Aquest indicador es calcularà a partir dels IGVE en el cas de identificar la estacionalitat per el període d'anys (2003-2008), i a partir dels IEVE en el cas de referir-se a l'estacionalitat de cada any. En el darrer cas s'ha de tenir present el fet que juntament amb l'estacionalitat l'índex pot tenir una petita variació residual implícita.

Per a calcular l'estacionalitat anual o plurianual es farà servir l'índex de GINI que estima el grau de concentració estacional pel període estudiat, considerant les diferències entre els parells d'observacions, és a dir, els mesos de l'any en aquest cas. A continuació es presenta la fórmula aplicada pel càlcul de l'índex de GINI tal com apareix a López i López (2006):

$$G = \frac{\Delta}{2\,\overline{Y}} = \frac{\dfrac{1}{12^2}\sum_{i=1}^{12}\sum_{j=1}^{12}\left|Y_i - Y_j\right|}{2\,\overline{Y}}$$

on:
Yj i Yi són les observacions de cada mes.
Y és la mitjana.

Els valors de l'índex de GINI oscil·len entre 0 i 1. El valor 0 indicaria la distribució homogènia dels valors al llarg dels dotze mesos, és a dir, sense estacionalitat, tots els valors dels IEVE i IGVE es situarien sobre la mitjana (1). Mentre que el valor 1 indica la màxima dispersió. De totes maneres per N=12 com és aquest cas, en què hi ha 12 observacions, una per cada mes, el valor màxim que pot assolir l'índex és de 0,9166, aquest valor es donaria si un mes concentrés tots els turistes. Per tant, com més s'apropin els valors a 0,9166 major serà l'estacionalitat.

Finalment, i per acabar amb l'apartat de metodologia, s'ha de comentar que aquest procediment es repetirà per cada una de les illes: Mallorca, Menorca i Eivissa i Formentera.

Anàlisi i resultats.

En aquest apartat s'introduiran els resultats obtinguts a partir de la metodologia explicada en capítols anteriors per cada una de les illes. S'inclouran i analitzaran els resultats corresponents al procés d'anàlisi temporal de les dades inicials de turistes arribats, això és els IEVE i els IGVE, i s'introduiran i analitzaran els resultats corresponents a l'aplicació de l'índex de GINI que és el que determina el grau final d'estacionalització.

Anàlisi de dades temporals.

En primer lloc, es relacionen les taules amb les dades de partida emprades per a aquest indicador.

Taula 5. Nombre total de turistes arribats a Mallorca, 2002-2009								
	2002	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Gener	155.454	161.350	217.076	237.470	231.952	273.161	262.749	258.931
Febrer	207.638	205.140	285.578	281.955	287.721	322.212	356.104	271.409
Març	410.514	330.368	408.570	483.134	453.432	537.311	542.814	414.796
Abril	440.242	604.575	640.077	567.870	753.405	709.329	695.760	698.098
Maig	781.504	847.091	974.518	957.904	1.109.202	1.098.137	1.180.016	999.934
Juny	906.441	915.010	1.068.471	1.098.693	1.245.379	1.292.687	1.266.086	1.148.069
Juliol	1.007.811	1.196.015	1.347.945	1.323.816	1.390.951	1.486.432	1.439.845	1.341.461
Agost	1.064.952	1.287.730	1.335.357	1.376.560	1.430.471	1.441.214	1.499.199	1.332.383
Setembre	900.237	938.128	1.102.103	1.146.249	1.250.398	1.284.410	1.243.037	
Octubre	547.502	641.111	774.174	820.769	871.274	846.027	848.061	
Novembre	143.856	161.148	224.687	293.887	311.139	346.826	279.121	
Desembre	164.880	185.918	215.859	213.848	278.731	281.733	262.616	
Total	**6.731.031**	**7.473.584**	**8.594.415**	**8.802.155**	**9.614.055**	**9.919.479**	**9.875.408**	

Taula 6. Nombre total de turistes arribats a Menorca, 2002-2009								
	2002	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Gener	6.420	6.874	7.539	7.518	8.972	13.172	13.173	10.641
Febrer	4.871	8.769	10.212	14.021	10.638	11.886	13.709	12.014
Març	14.401	12.548	14.134	11.172	17.391	24.466	33.805	18.301
Abril	23.844	31.906	29.990	19.284	33.737	32.810	40.603	33.315
Maig	137.877	150.623	139.455	135.728	123.054	119.764	121.345	101.441
Juny	175.747	197.949	176.809	170.603	193.949	191.961	176.465	157.643
Juliol	216.982	212.225	221.164	233.195	226.680	221.166	225.658	210.939
Agost	220.011	246.877	238.435	232.077	231.263	260.370	267.505	240.558
Setembre	167.364	152.586	158.274	160.019	163.151	167.743	150.919	
Octubre	75.144	81.869	80.442	63.586	59.622	64.059	62.651	
Novembre	7.256	6.910	10.742	8.304	13.514	18.036	15.582	
Desembre	6.763	10.057	9.894	5.502	11.568	15.970	13.173	
Total	**1.056.680**	**1.119.193**	**1.097.090**	**1.061.009**	**1.093.539**	**1.141.403**	**1.134.588**	

Taula 7. Nombre total de turistes arribats a Eivissa i Formentera, 2002-2009								
	2002	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Gener	12.378	11.360	17.985	19.296	15.869	25.968	27.610	23.104
Febrer	10.535	11.653	16.964	11.171	12.596	26.260	29.441	25.970
Març	24.691	20.115	28.954	30.442	35.176	45.049	45.873	39.486
Abril	40.796	62.215	55.640	40.480	66.801	88.240	51.442	72.706
Maig	203.244	205.864	208.540	191.565	207.503	215.264	196.659	189.430
Juny	291.719	274.204	269.169	259.370	291.900	342.889	336.626	315.499
Juliol	319.277	306.012	353.839	383.766	373.063	427.756	433.733	373.168
Agost	373.738	407.375	409.853	418.251	440.817	503.082	501.615	440.043
Setembre	272.445	240.058	269.344	259.932	281.223	347.033	309.335	

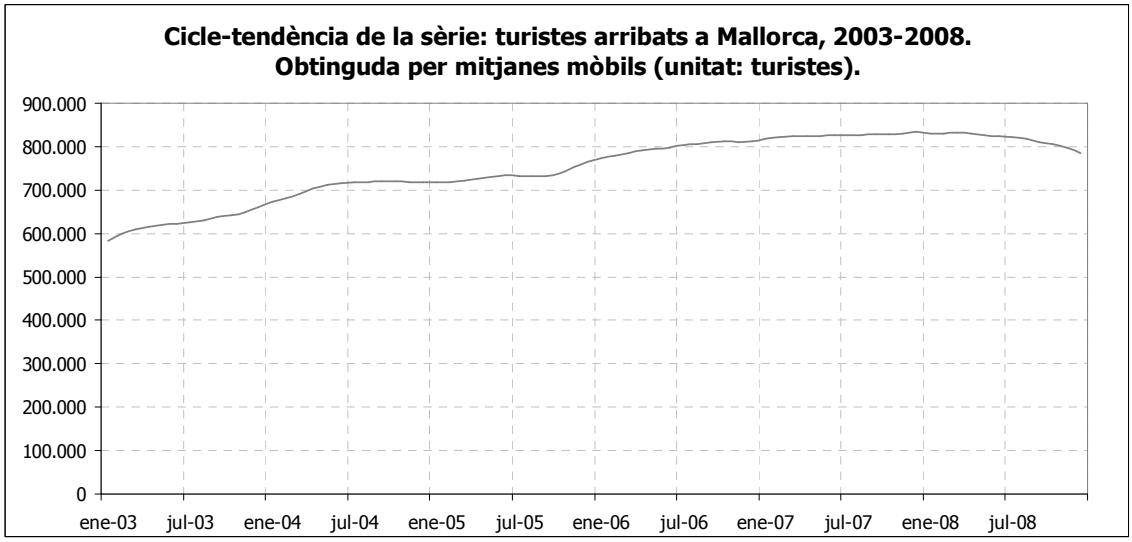
Octubre	106.488	100.756	118.952	113.925	113.026	125.965	104.027	
Novembre	13.409	14.738	25.769	17.366	17.054	33.368	29.804	
Desembre	9.880	16.093	20.169	17.460	15.207	33.490	27.740	
Total	**1.678.600**	**1.670.443**	**1.795.178**	**1.763.024**	**1.870.235**	**2.214.364**	**2.093.905**	

Càlcul de la tendència

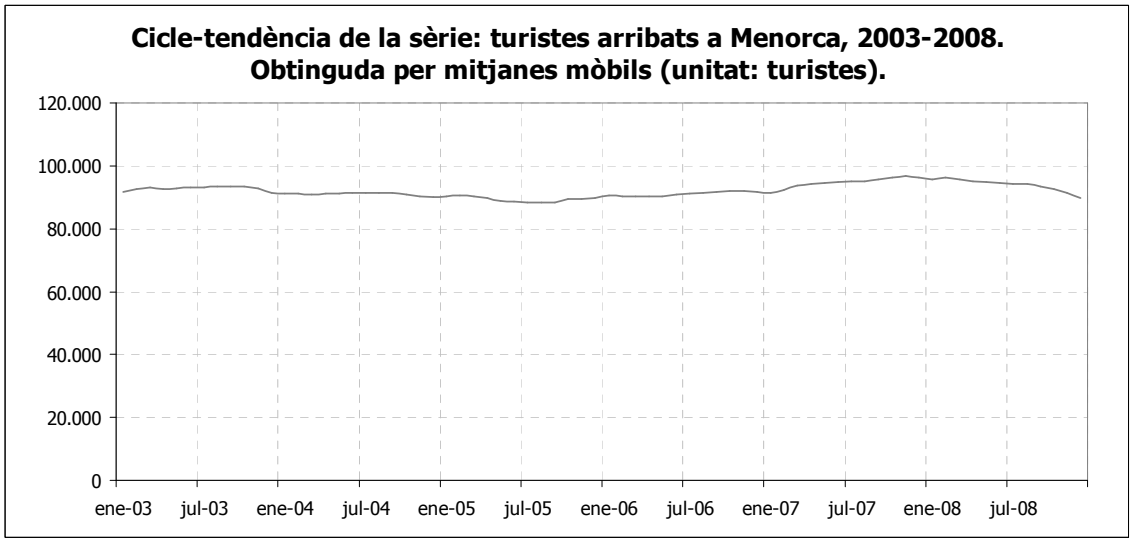
En realitat, els resultats obtinguts per aquest punt no són d'interès directe per aquest indicador, en principi, no és rellevant el coneixement de la tendència de l'arribada de turistes d'aquests darrers anys pel que respecte a l'indicador d'estacionalitat. Aquesta passa ens interessa en la mesura que a partir de l'obtenció de la tendència podem aïllar l'estacionalitat. Tot seguit s'introdueixen els gràfics que detallen la tendència i variacions cícliques pel període d'estudi, per cada una de les illes.

Els gràfics de tendència calculats mitjançant el procediment de mitjanes mòbils ens donen resultats relativament diferents per cada illa. Així Menorca és de les tres la que presenta una tendència més estable, amb valors que s'han mantingut al llarg del període d'estudi entorn als 90.000 turistes de mitjana mensuals. En canvi tant Mallorca, com Eivissa i Formentera han experimentat un increment del nombre mitjà mensual de turistes en el mateix període. De totes maneres tant en un cas com a l'altre, des de 2008 s'ha produït una desacceleració i un decreixement en la tendència.

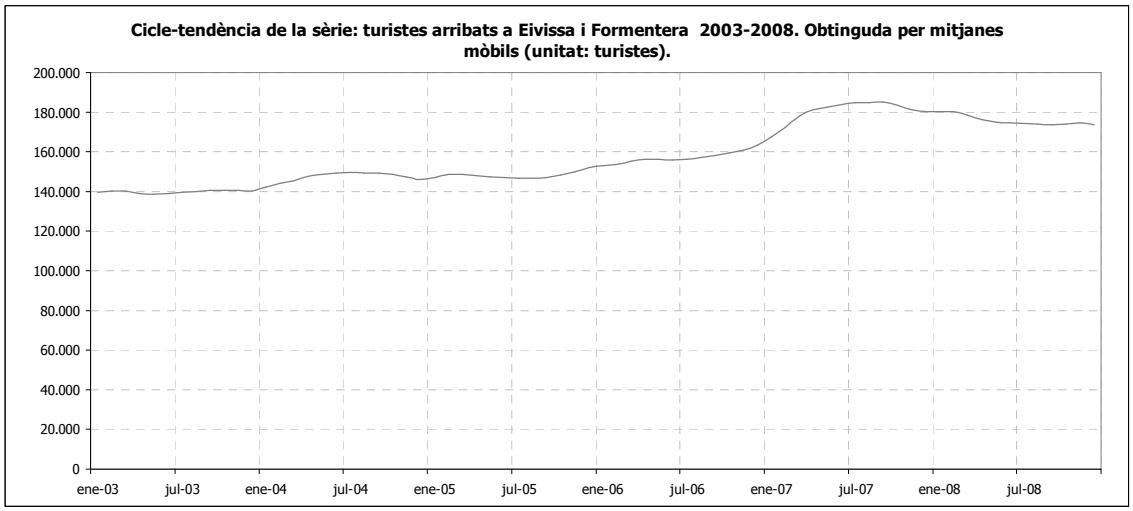
Gràfic 2.



Gràfic 3.



Gràfic 4.



Càlcul del component estacional.

El càlcul de **l'índex específic de variació estacional** per cada més dels anys estudiats, és la primera passa en el procés de caracterització de l'estacionalització de les arribades de turistes. S'inclouen seguidament els gràfics que representen l'estacionalització de la variable analitzada i les taules amb els valors que han permès confeccionar aquests gràfics. Es donen valors per sobre d'1, en aquells mesos que les arribades de turistes són superiors a la mitjana, els valors seran més alts, com més elevada sigui la concentració en aquell més concret. Per altra banda, els valors per sota d'1 indiquen que en aquells mesos les arribades de turistes són menors a la mitjana.

Si es parteix de la consideració que la mitjana dels IEVE ha de ser 1 per cada any, comprovam com a Mallorca, excepte a l'any 2003, hi ha 6 mesos (de maig a octubre) que tenen valors de l'índex per sobre de la mitjana, i en aquell any el valor es podria considerar pràcticament igual que la mitjana. En canvi, Menorca i Eivissa i Formentera, presenten només 5 mesos per sobre de la mitjana (de maig a setembre), i a més en aquests darrers anys s'ha anat disminuint l'índex pel més d'octubre de manera progressiva.

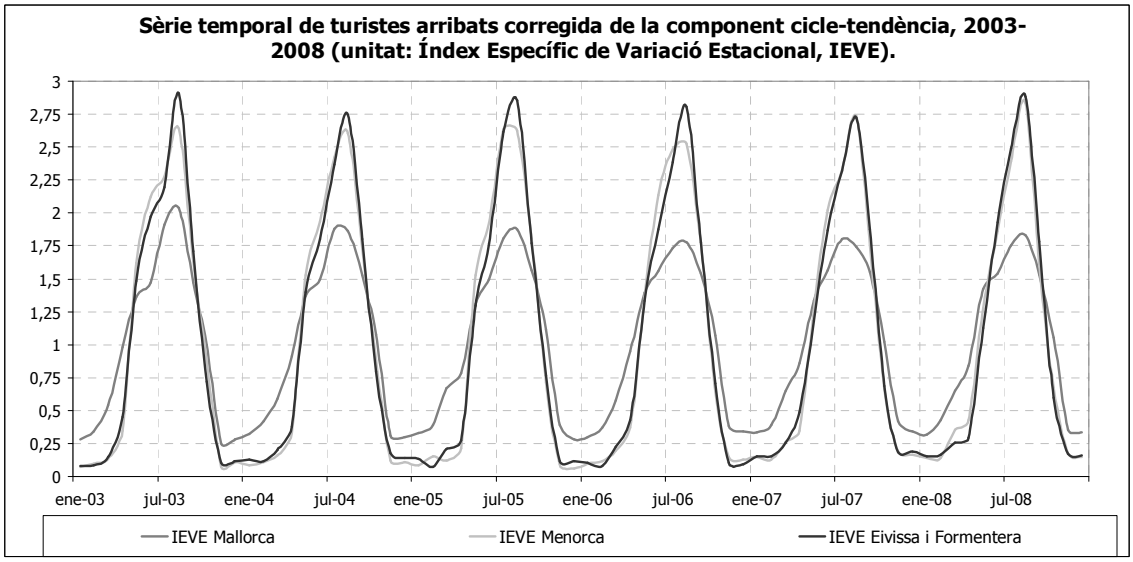
Un altre aspecte a ressaltar, és que els pics màxims de l'illa de Mallorca, no solen arribar al valor de 2 (IEVE). Només al mes d'agost de 2003 es va superar lleugerament aquesta xifra. En

canvi a les altres illes, tant al juliol com a l'agost se supera la xifra de 2. En el cas d'Eivissa i Formentera els valors s'aproximen a tres en tots els mesos d'agost dels anys estudiats.

Pel que fa a les diferències entre anys per cada una de les illes, s'ha de dir que són poc significatives, que és difícil calibrar-les amb les taules i gràfics i que en alguns casos es podrien deure a variacions residuals. Quan es tractin els indicadors anuals i plurianuals d'estacionalització, es podrà calibrar millor aquesta diferència que s'ha enunciant en els resultats de l'IEVE.

Així a grans trets, el que es pot extreure de les taules i gràfics següents és que Mallorca presenta una estacionalització de les arribades de turistes menys marcada que les illes petites. Tant Menorca com les Pitiüses presenten uns IEVE (Índex Específics de Variació Estacional) que permeten entreveure un major grau d'estacionalització.

Gràfic 5.



Taula 8. Índexs Específics de Variació Estacional (IEVE) Mallorca, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,2771	0,3224	0,3308	0,2996	0,3340	0,3163
Febrer	0,3423	0,4189	0,3923	0,3693	0,3919	0,4285
Març	0,5414	0,5917	0,6690	0,5770	0,6520	0,6526
Abril	0,9819	0,9107	0,7822	0,9510	0,8604	0,8382
Maig	1,3656	1,3705	1,3108	1,3951	1,3313	1,4262
Juny	1,4713	1,4945	1,4977	1,5597	1,5641	1,5370
Juliol	1,9133	1,8798	1,8053	1,7324	1,7991	1,7500
Agost	2,0414	1,8605	1,8772	1,7747	1,7423	1,8303
Setembre	1,4718	1,5292	1,5653	1,5418	1,5497	1,5342
Octubre	0,9984	1,0740	1,1110	1,0722	1,0212	1,0535
Novembre	0,2483	0,3133	0,3904	0,3840	0,4172	0,3500
Desembre	0,2814	0,3008	0,2795	0,3433	0,3380	0,3345

Taula 9. Índexs Específics de Variació Estacional (IEVE) Menorca, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,0750	0,0828	0,0833	0,0990	0,1441	0,1376
Febrer	0,0947	0,1121	0,1549	0,1178	0,1286	0,1425
Març	0,1348	0,1553	0,1237	0,1924	0,2608	0,3529
Abril	0,3440	0,3289	0,2150	0,3734	0,3483	0,4272
Maig	1,6195	1,5278	1,5270	1,3611	1,2665	1,2789
Juny	2,1255	1,9338	1,9255	2,1342	2,0221	1,8641
Juliol	2,2748	2,4191	2,6356	2,4827	2,3252	2,3893
Agost	2,6437	2,6035	2,6254	2,5266	2,7352	2,8377
Setembre	1,6318	1,7276	1,8078	1,7758	1,7536	1,6132
Octubre	0,8757	0,8835	0,7114	0,6471	0,6647	0,6766
Novembre	0,0743	0,1188	0,0928	0,1470	0,1864	0,1704
Desembre	0,1098	0,1099	0,0612	0,1261	0,1660	0,1466

Taula 10. Índexs Específics de Variació Estacional (IEVE) Eivissa i Formentera, 2003-2008.						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,0814	0,1265	0,1312	0,1038	0,1549	0,1533
Febrer	0,0830	0,1176	0,0751	0,0821	0,1522	0,1633
Març	0,1433	0,1989	0,2048	0,2266	0,2533	0,2568
Abril	0,4482	0,3770	0,2734	0,4279	0,4872	0,2920
Maig	1,4850	1,4015	1,2988	1,3297	1,1806	1,1230
Juny	1,9735	1,8013	1,7640	1,8718	1,8659	1,9265
Juliol	2,1940	2,3644	2,6146	2,3872	2,3172	2,4884
Agost	2,9103	2,7421	2,8512	2,8030	2,7223	2,8833
Setembre	1,7078	1,8042	1,7689	1,7771	1,8762	1,7823
Octubre	0,7163	0,7999	0,7685	0,7084	0,6866	0,5972
Novembre	0,1049	0,1748	0,1158	0,1061	0,1842	0,1705
Desembre	0,1146	0,1379	0,1149	0,0932	0,1859	0,1598

Amb l'objecte d'eliminar possibles errors i variacions residuals s'aplica **l'índex General de Variació Estacional (IGVE)**. Aquest índex permet tenir una visió més clara de l'estacionalitat d'un període plurianual concret, en aquest cas entre l'any 2003 i 2008. El fet de calcular la mitjana de les IEVE per mesos de tots els anys del període, ens dóna una visió millor de l'estacionalitat per illes, perquè se suavitzen els resultats i s'elimina la variació residual, encara que per un altre costat es perdi la sèrie temporal i no se'n pugui veure l'evolució.

Els gràfics i taules dels IGVE, ens permeten corroborar les observacions realitzades pels IEVE, és a dir, que hi hauria dos models d'estacionalització a les Illes Balears, un per Mallorca, amb una distribució més homogènia al llarg de l'any de les arribades de turistes i una temporada alta més llarga, i el model de Menorca i les Pitiüses amb una estacionalització més marcada i una temporada alta més curta. En qualsevol cas, tant en un model com a l'altre, es pot constatar la importància de l'estacionalitat de l'arribada de turistes, amb un gràfic que s'assembla a la campana de Gauss.

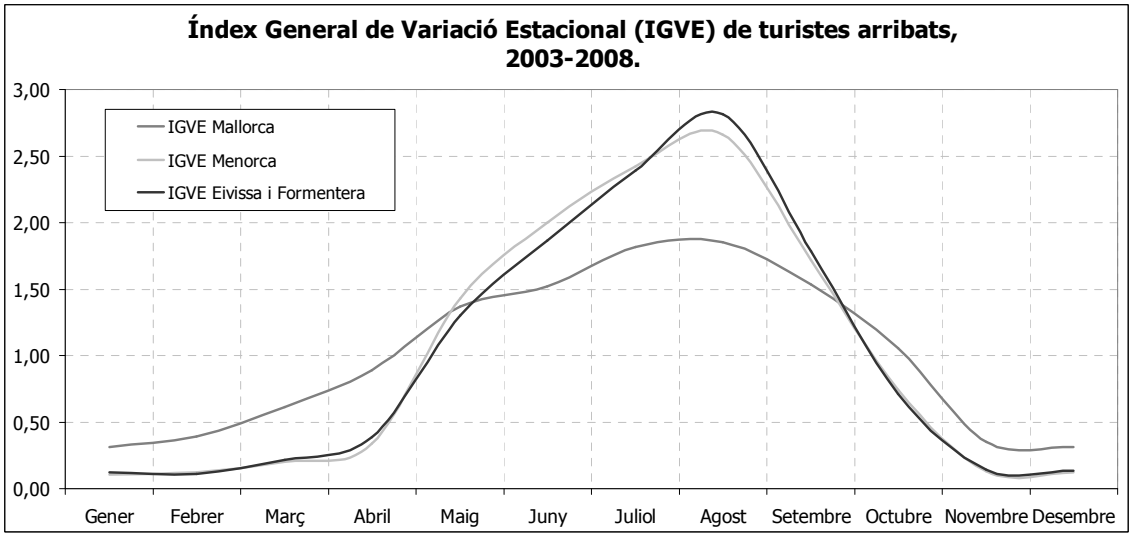
Aprofundint en la taula d'IGVE (taula 11) i el gràfic 6, es pot comprovar com tant Menorca com Eivissa i Formentera, presenten uns mínims molt acusats en temporada baixa, els valors de l'índex en prou feines superen el 0,2 en 5 mesos, de novembre a març. En canvi Mallorca, presenta només quatre mesos amb valors per sota de 0,4 i sempre per sobre de 0,3 (novembre – febrer), i en el mes de març ja s'assoleix un valor de 0,6. Sembla doncs que Mallorca ha allargat l'estació turística, més que les dues illes menorsamb productes més diversificats. A Mallorca, els mesos de març i abril presenten valors intermedis que podrien estar relacionats a la temporada cicloturística.

Mallorca també presenta un descens més suavitzat dels índexs després de la temporada d'estiu, amb dos mesos que encara superen el valor d'1, setembre i octubre. Per la seva banda,

Menorca i les Pitiüses tenen unes caigudes més acusades després de la temporada alta i en el mes d'octubre ja assoleixen valors inferiors a la unitat.

Quant als màxims, a totes les illes es donen en el mes d'agost coincidint amb les vacances tradicionals dels països europeus. Però, mentre a Mallorca, aquest màxim no és tant destacat i és semblant al de juliol, a Menorca i Pitiüses sí que és pot parlar d'un pic al mes d'agost, i sobretot en aquestes segones.

Gràfic 6.



Taula 11. Índexs Generals de Variació Estacional (IGVE), 2003-2008			
	Mallorca	**Menorca**	**Eivissa i Formentera**
Gener	0,3134	0,1036	0,1252
Febrer	0,3905	0,1251	0,1122
Març	0,6140	0,2033	0,2139
Abril	0,8874	0,3395	0,3843
Maig	1,3666	1,4301	1,3031
Juny	1,5207	2,0009	1,8672
Juliol	1,8133	2,4211	2,3943
Agost	1,8544	2,6620	2,8187
Setembre	1,5320	1,7183	1,7861
Octubre	1,0550	0,7432	0,7128
Novembre	0,3505	0,1316	0,1427
Desembre	0,3129	0,1199	0,1344

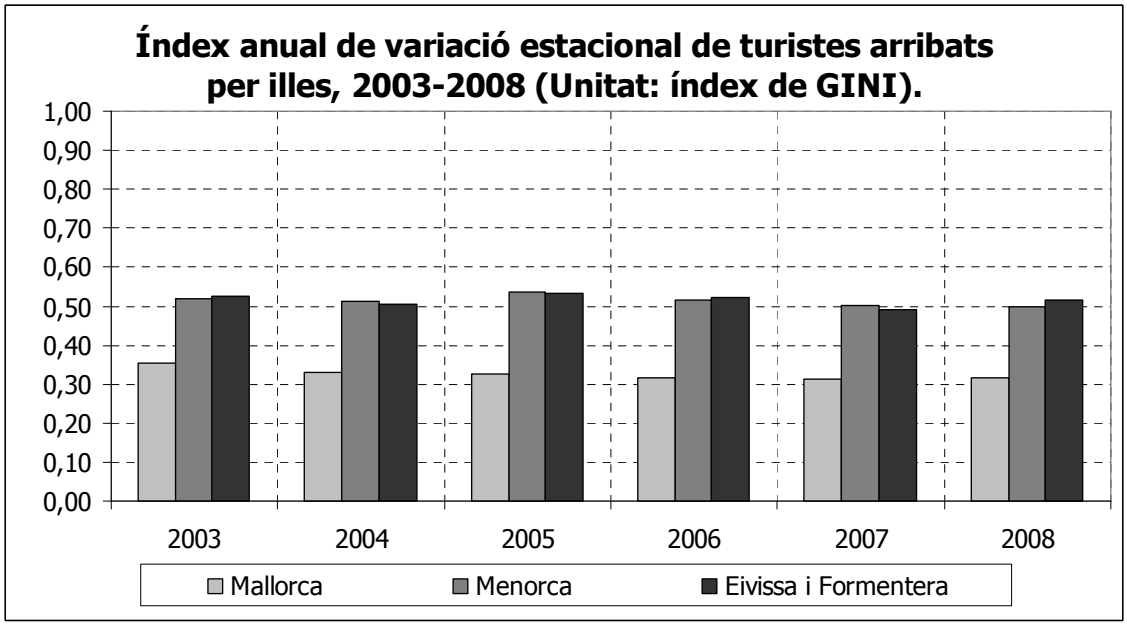
Càlcul de l'índex de GINI.

La passa final de l'indicador és el càlcul dels **índexs anuals de variació estacional** d'arribades de turistes, mitjançant l'aplicació de l'índex de GINI als valors de IEVE i **l'índex plurianual de variació estacional pel període 2003-2008** aplicat sobre l'IGVE. Com ja s'ha explicat a l'apartat de metodologia aquest índex dóna valors que oscil·len entre 0 i 0,9166, essent zero la absència d'estacionalització i 0,9166 la concentració de tots els turistes arribats en un sòl mes. D'aquesta manera amb una sola xifra es pot tenir la referència sobre l'estacionalització de les arribades de turistes en un any o en un període plurianual.

De l'anàlisi de la taula 8 i del gràfic 7 se'n desprèn tot el que s'ha vengut comentant al llarg d'aquest capítol, que Menorca i Eivissa i Formentera tenen un grau d'estacionalització molt semblant i molt més acusat que Mallorca. De fet, són tan semblants el valors de les dues illes menors que amb una gràfica que s'ha escalat convenientment entre 0 i 1 per tal d'evitar distorsions, les dues se superposen. A més, es pot concloure que aquesta estacionalització s'ha mantingut estable al llarg del període d'estudi.

Per contra Mallorca presenta un grau d'estacionalització inferior, en una escala d'1 a 100, gairebé 20 punts per sota de les altres dues illes. A més, es pot apreciar que en el període estudiat s'hauria produït un descens lleuger de l'índex, és a dir, que s'hauria minvat lleugerament l'estacionalització; tot i que es tracta d'una tendència encara poc rellevant i que s'hauria de corroborar en futures actualitzacions, perquè per exemple el 2008 sembla com si la tendència és volgués invertir.

Gràfic 7.



Taula 12. Índexs anuals de variació estacional i índex plurianual de variació estacional de turistes arribats per illes (2003-2008). Calculats a partir de l'índex de GINI							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**(2003-2008)**
Mallorca	0,3555	0,3289	0,3250	0,3155	0,3112	0,3165	0,3247
Menorca	0,5198	0,5136	0,5368	0,5144	0,5032	0,4998	0,5140
Eivissa i Formentera	0,5256	0,5039	0,5324	0,5238	0,4900	0,5161	0,5151

En definitiva aquest és un indicador vàlid per a l'avaluació de l'estacionalitat, senzill i que permet comparar entre anys o altres períodes plurianuals o entre zones. Un sol valor permet estimar l'estacionalització i a més amb una escala de valors ben establerta. Els índexs anuals de variació estacional calculats amb el coeficient de Gini ens permet concloure que l'estacionalitat turística presenta un tret estructural a les illes, essent molt més accentuada a Menorca i Pitiüses que a Mallorca.

3. Índex d'Estacionalitat Turística mensual (IETm) insular i Illes Balears.

Definició.

L'Índex d'Estacionalitat Turística compara la distribució, en aquest cas mensual, dels turistes al llarg de l'any amb una potencial distribució homogènia dels mateixos.

Fonts.

CITTIB (2004-2009) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2003-2008)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
Epígrafs: "Entrada mensual de turistes per via aèria" i "Entrada mensual de turistes per via marítima" (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=16&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

A partir de les dades de turistes mensuals per illes (Mallorca, Menorca i Eivissa-Formentera) recollides en els anuaris elaborats pel CITTIB (El Turisme a les Illes Balears) calculem l'IET de cada mes. Les dades de turistes entrats resulten de la suma de l'apartat "entrada mensual de turistes per via aèria" i "entrada mensual de turistes per via marítima". Posteriorment s'aplica la següent fórmula:

$$IET_{mes} = \frac{nº\ turistes_{mes}}{(nº\ turistes_{any}/12)}$$

D'aquesta manera, els valors inferiors a 1 es trobarien per sota de la mitjana i els superiors a 1 per sobre, quan més dispersió entorn a 1 trobem, més marcada serà l'estacionalitat.

Anàlisi i resultats.

Mirant el Gràfic 8 i Taula 13, a les **Illes Balears** es pot observar una tendència en la reducció de l'estacionalitat entre 2003 i 2007, moment en que aquesta s'inverteix i augmenten de nou les diferències entre els mesos que presenten un IET més alt i els que el presenten més baix. Per a tots els anys trobem el màxim al mes d'agost i el mínim als mesos de gener i desembre (excepte per l'any 2003 que el novembre coincideix amb el gener), sense cap màxim ni mínim relatiu a cap altre mes. És a dir, que l'índex va augmentant de gener a agost i va disminuint d'agost a desembre (excepte pel 2003 que augmenta lleugerament entre novembre i desembre), amb una pendent bastant homogènia entre tots els mesos. Tot exceptuant d'abril a maig quan observem una forta pujada del valor de l'índex i de juny a juliol on l'índex minva el seu creixement.

Mallorca, en línies generals i d'acord amb l'esperat, presenta les mateixes característiques que les observades a nivell autonòmic (taula 14). Si bé per al mes de juliol trobem en els anys 2004 i 2007 valors superiors al del mes d'agost. Pel que fa als valors inferiors, aquests continuen apareixent entre els mesos de gener i desembre, a més de repetir-se la coincidència del valor mínim al novembre i al gener de 2003. D'igual manera, l'índex augmenta des del gener fins l'agost, sense màxims ni mínims relatius (excepte pel 2003 que augmenta lleugerament entre novembre i desembre). Referent a la pendent de l'indicador, cal assenyalar una disminució en l'homogeneïtat respecte a les Balears durant les etapes anuals de creixement, on pareix presentar unes variacions més marcades.

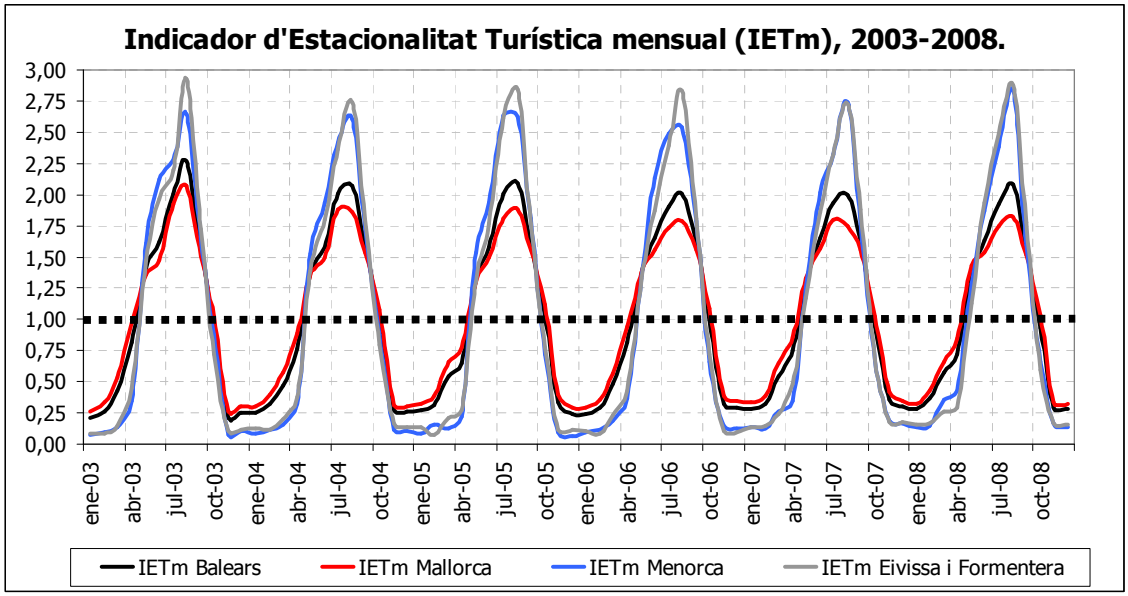
A **Menorca** observem un clar augment de la dispersió dels valors, es a dir, un major grau d'estacionalitat (taula 15). Per a tots els anys és visualitza una gran diferència en els resultats entre els mesos de temporada baixa (novembre-abril) i els de temporada alta (maig-setembre). L'únic mes que s'acosta al valor 1 (que seria el mitjà) és el d'octubre, sense sobrepassar-ho mai. Comparada amb les altres illes, Menorca presenta una estacionalitat per sobre de la mitjana i de Mallorca, i de cada vegada més pròxima a la presentada per Eivissa i Formentera. Els valors més elevats tornen a concentrar-se a l'agost i al juliol, mentre que els inferiors es dispersen més, on per exemple a l'any 2007 el mínim apareix en un mes de febrer.

Pel que fa a la tendència de l'indicador, es mostra una aparent disminució de l'estacionalitat entre els anys 2003 i 2006, per després tornar a remuntar a 2007 i 2008. Cal destacar la similitud entre els diferents anys, amb un fort creixement entre abril i maig, i una acusada baixada a partir de l'agost. També assenyalar, la petita pujada soferta entre el novembre i desembre del 2003 i la baixada entre febrer i març del 2005.

A **Eivissa i Formentera** es pot veure una certa regularitat any a any, tan sols una mica desviada a la primavera de 2003 (taula 16). Comparant amb Mallorca i Menorca presenta una evolució temporal més estable, encara que els índexs d'estacionalitat són en general els més elevats, patint una diferència molt important entre els màxims i els mínims de cada un dels anys. Si comparam l'evolució de l'estacionalitat entre els diferents anys, es visualitza que entre 2003 i 2004, i 2005 i 2007, l'estacionalitat minva; mentre que entre 2004 i 2005, i 2007 i 2008 torna a créixer, indicant una variabilitat en la tendència estacional bastant més acusada que a la resta d'illes.

En els períodes anuals, tots els màxims queden distribuïts en el mes d'agost i els mínims van variant força entre gener i febrer, compartint-lo entre gener i desembre el 2008.

Gràfic 8.



Taula 13. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual de les Illes Balears, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,21	0,25	0,27	0,24	0,28	0,28
Febrer	0,26	0,33	0,32	0,30	0,33	0,37
Març	0,42	0,47	0,54	0,48	0,55	0,57
Abril	0,82	0,76	0,65	0,81	0,75	0,72
Maig	1,41	1,38	1,33	1,37	1,30	1,37
Juny	1,62	1,58	1,58	1,65	1,65	1,63
Juliol	2,00	2,01	2,00	1,90	1,93	1,92
Agost	2,27	2,07	2,09	2,01	1,99	2,08
Setembre	1,56	1,60	1,62	1,62	1,63	1,56
Octubre	0,96	1,02	1,03	1,00	0,94	0,93
Novembre	0,21	0,27	0,33	0,33	0,36	0,30
Desembre	0,25	0,26	0,24	0,29	0,30	0,28

Taula 14. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual a Mallorca, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,26	0,30	0,32	0,29	0,33	0,32
Febrer	0,33	0,40	0,38	0,36	0,39	0,43
Març	0,53	0,57	0,66	0,57	0,65	0,66
Abril	0,97	0,89	0,77	0,94	0,86	0,85
Maig	1,36	1,36	1,31	1,38	1,33	1,43
Juny	1,47	1,49	1,50	1,55	1,56	1,54
Juliol	1,92	1,88	1,80	1,74	1,80	1,75
Agost	2,07	1,86	1,88	1,79	1,74	1,82
Setembre	1,51	1,54	1,56	1,56	1,55	1,51
Octubre	1,03	1,08	1,12	1,09	1,02	1,03
Novembre	0,26	0,31	0,40	0,39	0,42	0,34
Desembre	0,30	0,30	0,29	0,35	0,34	0,32

Taula 15. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual de Menorca, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,07	0,08	0,09	0,10	0,14	0,14
Febrer	0,09	0,11	0,16	0,12	0,12	0,14
Març	0,13	0,15	0,13	0,19	0,26	0,36
Abril	0,34	0,33	0,22	0,37	0,34	0,43
Maig	1,61	1,53	1,54	1,35	1,26	1,28
Juny	2,12	1,93	1,93	2,13	2,02	1,87
Juliol	2,28	2,42	2,64	2,49	2,33	2,39
Agost	2,65	2,61	2,62	2,54	2,74	2,83
Setembre	1,64	1,73	1,81	1,79	1,76	1,60
Octubre	0,88	0,88	0,72	0,65	0,67	0,66
Novembre	0,07	0,12	0,09	0,15	0,19	0,16
Desembre	0,11	0,11	0,06	0,13	0,17	0,14

Taula 16. Indicador d'Estacionalitat turística Mensual d'Eivissa i Formentera, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,08	0,12	0,13	0,10	0,14	0,16
Febrer	0,08	0,11	0,08	0,08	0,14	0,17
Març	0,14	0,19	0,21	0,23	0,24	0,26
Abril	0,45	0,37	0,28	0,43	0,48	0,29
Maig	1,48	1,39	1,30	1,33	1,17	1,13
Juny	1,97	1,80	1,77	1,87	1,86	1,93
Juliol	2,20	2,37	2,61	2,39	2,32	2,49
Agost	2,93	2,74	2,85	2,83	2,73	2,87
Setembre	1,72	1,80	1,77	1,80	1,88	1,77
Octubre	0,72	0,80	0,78	0,73	0,68	0,60
Novembre	0,11	0,17	0,12	0,11	0,18	0,17
Desembre	0,12	0,13	0,12	0,10	0,18	0,16

4. Índex d'Estacionalitat Turística mensual per Zones Turístiques (IETm).

Definició.

L'Índex d'Estacionalitat Turística compara la distribució, en aquest cas mensual, dels turistes per cada zona turística a les diferents illes, al llarg de l'any i amb una potencial distribució homogènia dels mateixos.

Fonts.

CITTIB (2004-2009) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2003-2008)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
Epígraf: "Distribució de l'ocupació per nacionalitats i sectors" (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=16&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

Cal advertir del problema que hi ha a l'hora d'analitzar l'afluència de turistes per zones ja que aquesta informació procedeix de les dades de l'enquesta mensual d'ocupació realitzada als establiments hotelers i apartaments turístics de les Illes Balears. S'exclouen de l'àmbit d'estudi les tipologies de turisme rural, els càmpings turístics, els habitatges de vacances, els establiments parahotelers que no s'inclouen en les categories definides per la Llei General de Turisme de les Illes Balears i tots els establiments ubicats fora de zona turística. A més la qualitat de la mostra depèn de la resposta que hi hagi en un mes concret a dita enquesta. En qualsevol cas, aquesta és l'aproximació estadísticament més realista al tema de l'estacionalitat turística per zones.

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: mensual.
Escala geogràfica: zona turística insular.

A partir de les dades de turistes mensuals per zones turístiques (Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera) recollides en els anuaris elaborats pel CITTIB (El Turisme a les Illes Balears) es calcula l'IET mensual per zona. Les dades de turistes per zona procedeixen del la "distribució de l'ocupació per nacionalitats i sectors". Posteriorment s'aplica la següent fórmula:

$$IET_{mes} = \frac{nº\ turistes_{mes}}{(nº\ turistes_{any}/12)}$$

D'aquesta manera, els valors inferiors a 1 es trobarien per sota de la mitjana i els superiors a 1 per sobre, quan més dispersió entorn a 1 trobem, més marcada serà l'estacionalitat.

Les **zones turístiques** definides en els anuaris turístics del CITTIB són:

Illa	Zona turística	Espais zona
Mallorca	Sector 1. Platja de Palma	Platja de Palma - s'Arenal
		Ciutat Jardí - Can Pastilla
	Sector 2. Ponent	Palma
		Cala Major - Sant Agustí
		Illetes, Portals, Costa d'en Blanes; Palmanova, Magaluf; Santa Ponça, Costa de la Calma.
		Peguera
		Andratx, Sant Elm, Camp de Mar.
	Sector 3. Tramuntana	Sóller , Estellencs i Deià.
	Sector 4. Llevant	Colònia de Sant Jordi
		Cala d'Or, Ferrera, Cala Barca, Porto Petro, Porto Colom.
		Porto Cristo, Cales de Mallorca, s'Illot, Cala Mendia.
		Cala Millor, Cala Bona, Costa dels Pins.
		Cala Ratjada, Font de sa Cala, Canyamel.
	Sector 5. Nord	Can Picafort; Alcúdia, Alcanada, Mal Pas, Platja de Muro
		Pollença, Formentor, Cala Sant Vicenç.
Menorca	Sector 1.	Maó, Es Castell, Sant Lluís
		Es Mercadal.
	Sector 2.	Alaior, es Migjorn Gran, Ferreries, Son Bou.
		Ciutadella.
Eivissa	Sector 1.	Sant Antoni Badia, Cala Gració.
		Sant Antoni poble.
	Sector 2.	Talamanca, Figueretes, Platja d'en Bossa.
		Cala Vadella, Cala Tarida.
	Sector 3.	Es Figueral, Cala Llenya, Cala Sant Vicenç
		Cala Llonga, Es Canar, Santa Eulària.
Formentera	Formentera	Formentera

Anàlisi i resultats.

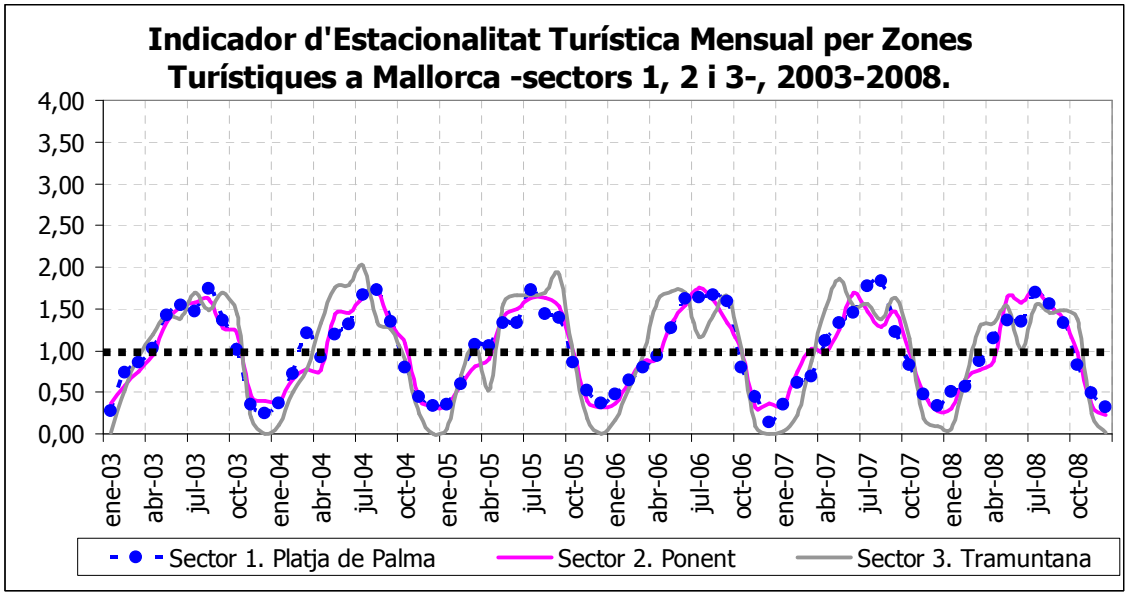
A **Mallorca**, per zones turístiques, trobem els valors més dispersos de l'índex al **sector nord**, no només perquè són els que presenten valors més extrems entre els mesos d'un mateix any sinó també perquè trobem una important disparitat interanual per al que fa els valors màxims (fins i tot trobem un màxim relatiu per a l'any 2006 al mes de setembre amb valors superiors a l'agost). Si miram l'estacionalitat durant tot el període, veim que disminueix el 2004, després augmenta fins el 2006 per tornar a davallar el 2007 i 2008. Com a canvis anuals més destacables podem indicar la baixada de l'indicador entre els mesos de juny i juliol del 2003 i 2007, a més de la soferta entre maig i juny del 2004 i 2008. Aquesta variabilitat respon, molt probablement, als problemes apuntats amb la informació de base ja que aquesta se sustenta en la resposta a les enquestes d'ocupació. Sovint, davalla el nombre de respostes en moments que coincideixen amb la temporada alta.

Després del sector nord, el sector que presenta una major estacionalitat és el de **llevant**, amb un creixement i decreixement de l'índex entre temporades més estable. Igual que l'indicador global de l'illa, aquest pareix reduir-se entre el 2003 i 2007, experimentant un nou increment el 2008. També podem assenyalar la baixada de l'índex entre els mesos de maig i juny el 2003 i 2008. Una davallada que ha de ser presa amb molta cautela ja que es pot deure als motius abans esmentats, relacionats amb l'enquesta.

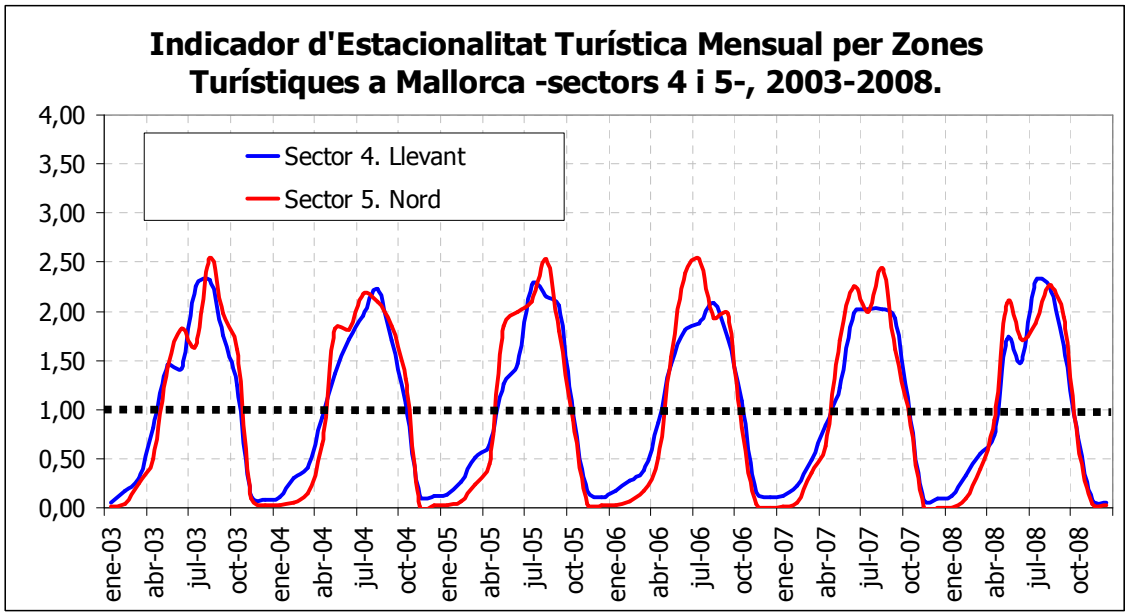
Els sectors que presenten menys estacionalitat són el de la **Platja de Palma** i el de **Ponent**, amb valors molt similars entre ells, encara que si miram la diferència entre els índexs majors i menors de cada any es pot veure com el sector Ponent és el menys estacional en tots els anys excepte a l'any 2008 que ho és la Platja de Palma. En el sector de la Platja de Palma es pot identificar més clarament la pujada corresponent a la Setmana Santa, sobretot en els anys 2004 i 2005. Tan un com l'altre no pareixen tenir canvis importants d'estacionalitat, si bé es preveu al final del període, una reducció de l'índex pel sector de la Platja de Palma i un increment pel sector Ponent. A la Platja de Palma podria influir l'entrada de turistes de l'Imserso fora de temporada.

En quant al sector **Tramuntana** comentar la seva gran variabilitat anual, de manera que dins els mateixos anys hi ha varies pujades i baixades de l'indicador, a excepció de l'any 2004 on presenta una certa homogeneïtat. Per tant, encara que puguem observar una clara diferència entre la temporada baixa i l'alta, també es visualitza que en el moment de transició entre temporades i dins l'alta, es produeixen continus canvis de tendència, el que pot evidenciar una major sensibilitat a variacions externes, com ara; possibles ponts festius o l'efecte de la Setmana Santa. Però també per l'existència d'altres modalitats turístiques més enllà del sol i platja, com podria ser el turisme excursionista. També queda palesa la baixa activitat durant els mesos de gener i desembre, com en el sector nord, amb valors mínims iguals o pròxims a 0, i per tant, molt llunyers al valor mitjà. És important comentar la gran disparitat dels mesos més concorreguts, trobant alguns màxims al setembre de 2003 i 2005, i fins hi tot al maig de 2006 i 2007. El nivell d'estacionalitat pareix mantenir-se més o manco estable, en valors màxims entre 1,7 i 2, excepte l'any 2008 que experimentà una acusada disminució.

Gràfic 9.



Gràfic 10.

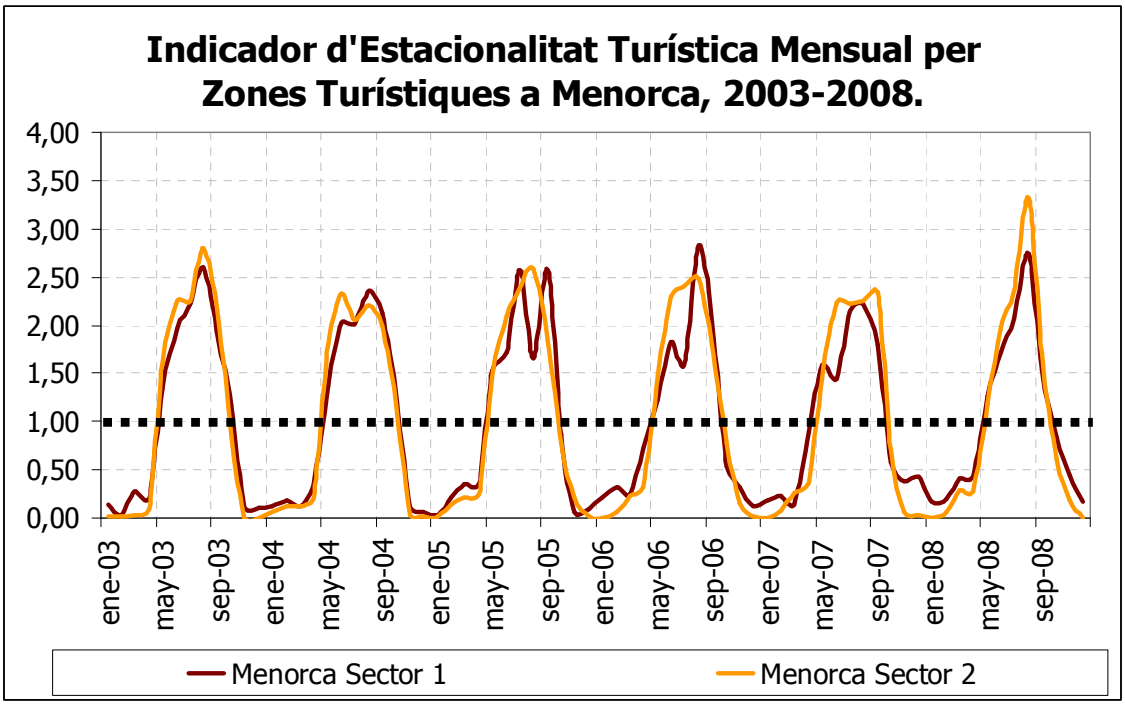


Taula 17. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual per Zones Turístiques a Mallorca, 2003-2008						
Sector 1. Platja de Palma	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,28	0,37	0,34	0,48	0,35	0,50
Febrer	0,73	0,72	0,59	0,65	0,61	0,57
Març	0,85	1,20	1,07	0,80	0,68	0,87
Abril	1,03	0,91	1,05	0,94	1,12	1,14
Maig	1,42	1,19	1,33	1,27	1,33	1,36
Juny	1,55	1,31	1,33	1,62	1,46	1,34
Juliol	1,46	1,66	1,72	1,64	1,77	1,70
Agost	1,73	1,73	1,44	1,66	1,83	1,55
Setembre	1,35	1,35	1,39	1,59	1,22	1,33
Octubre	1,01	0,79	0,86	0,79	0,83	0,82
Novembre	0,34	0,44	0,51	0,44	0,47	0,49
Desembre	0,25	0,33	0,37	0,14	0,34	0,32
Sector 2. Ponent.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,36	0,40	0,34	0,36	0,35	0,30
Febrer	0,57	0,65	0,58	0,63	0,74	0,65
Març	0,74	0,78	0,81	0,87	1,03	0,76
Abril	0,94	0,77	0,90	0,89	0,97	0,87
Maig	1,34	1,44	1,40	1,32	1,26	1,65
Juny	1,52	1,45	1,49	1,55	1,69	1,57
Juliol	1,57	1,64	1,63	1,75	1,46	1,75
Agost	1,62	1,73	1,63	1,60	1,28	1,52
Setembre	1,27	1,31	1,52	1,33	1,47	1,38
Octubre	1,21	1,08	0,99	1,01	0,98	0,98
Novembre	0,45	0,43	0,39	0,32	0,49	0,34
Desembre	0,39	0,33	0,32	0,37	0,27	0,24
Sector 3. Tramuntana.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,01	0,11	0,06	0,16	0,02	0,07
Febrer	0,54	0,51	0,70	0,55	0,23	0,65
Març	0,93	0,77	1,08	0,95	0,87	1,28
Abril	1,20	1,32	0,54	1,59	1,50	1,33
Maig	1,43	1,76	1,56	1,72	1,86	1,53
Juny	1,38	1,79	1,67	1,69	1,53	1,01
Juliol	1,69	2,02	1,67	1,16	1,56	1,55
Agost	1,48	1,35	1,69	1,42	1,37	1,45
Setembre	1,69	1,25	1,91	1,64	1,64	1,49
Octubre	1,44	0,89	0,95	1,03	1,14	1,37

Novembre	0,20	0,24	0,18	0,09	0,19	0,25
Desembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,02
Sector 4. Llevant.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,06	0,10	0,13	0,17	0,12	0,12
Febrer	0,18	0,31	0,26	0,27	0,22	0,33
Març	0,30	0,40	0,52	0,38	0,49	0,55
Abril	0,81	0,92	0,64	0,86	0,84	0,73
Maig	1,45	1,36	1,26	1,46	1,22	1,71
Juny	1,42	1,72	1,47	1,81	1,98	1,48
Juliol	2,26	1,95	2,27	1,87	2,01	2,31
Agost	2,32	2,23	2,16	2,09	2,02	2,26
Setembre	1,76	1,71	2,06	1,73	1,93	1,65
Octubre	1,24	1,06	0,96	1,09	1,01	0,72
Novembre	0,12	0,12	0,17	0,16	0,08	0,08
Desembre	0,08	0,12	0,11	0,10	0,09	0,05
Sector 5. Nord.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	0,00
Febrer	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,09
Març	0,25	0,15	0,23	0,18	0,35	0,39
Abril	0,50	0,64	0,44	0,51	0,63	0,89
Maig	1,43	1,83	1,86	1,54	1,71	2,08
Juny	1,82	1,81	2,00	2,39	2,26	1,72
Juliol	1,65	2,18	2,10	2,53	1,99	1,87
Agost	2,55	2,10	2,53	1,93	2,44	2,27
Setembre	1,99	1,86	1,80	1,98	1,61	1,95
Octubre	1,62	1,31	0,89	0,81	0,94	0,67
Novembre	0,09	0,01	0,04	0,04	0,01	0,04
Desembre	0,03	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03

Les zones de **Menorca** segueixen en línies generals les mateixes pautes que el total de l'illa, encara que observem petites diferències pel que fa a quins mesos presenten els màxims i els mínims anuals i al sector 1 (Maó, Es Castell, Sant Lluís, Es Mercadal) es pot apreciar, fet que no passa ni al total de l'illa ni al sector 2 (Alaior, es Migjorn Gran, Ferreries, Son Bou, Ciutadella), l'efecte de la Setmana Santa. Pel sector 1, a més, podem comentar que l'any 2005 presenta dos màxims en els mesos juliol i setembre, amb un índex d'estacionalitat relativament baix pel mes d'agost i una certa tendència a l'augment de l'indicador pel que fa el 2008. En quant al sector 2, cal esmentar l'existència d'un màxim al mes de juny a 2004 i un altre al mes de setembre el 2007, així com el gran augment de l'indicador al mes d'agost del 2008, que afegit a l'escassetat d'activitat del sector en temporada baixa, fa que s'incrementi considerablement l'estacionalitat del conjunt anual.

Gràfic 11.

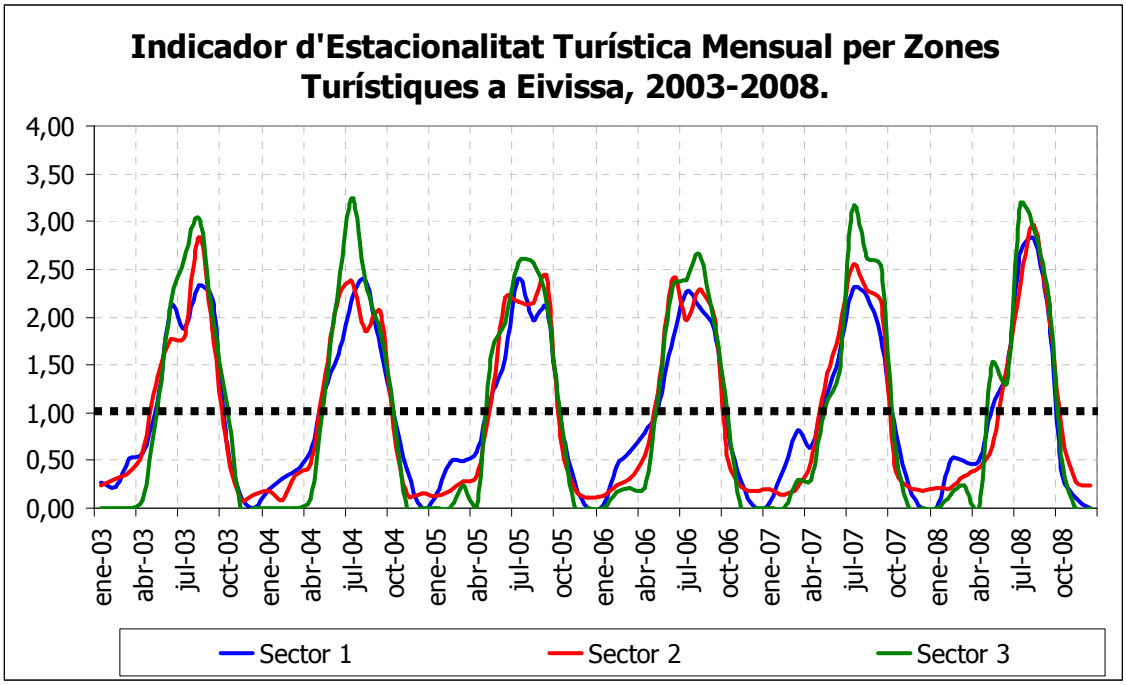


Taula 18. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual per Zones Turístiques a Menorca, 2003-2008						
Sector 1.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,13	0,12	0,02	0,21	0,19	0,17
Febrer	0,03	0,18	0,22	0,32	0,23	0,20
Març	0,27	0,11	0,35	0,24	0,14	0,42
Abril	0,19	0,33	0,36	0,71	0,89	0,43
Maig	1,34	1,36	1,52	1,23	1,58	1,26
Juny	1,97	2,02	1,71	1,83	1,44	1,73
Juliol	2,23	2,01	2,57	1,60	2,15	2,07
Agost	2,61	2,35	1,66	2,83	2,21	2,74
Setembre	1,85	2,13	2,57	2,04	1,79	1,53
Octubre	1,18	1,20	0,87	0,53	0,57	0,84
Novembre	0,11	0,11	0,07	0,33	0,37	0,45
Desembre	0,11	0,06	0,09	0,12	0,43	0,16
Sector 2.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,01	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00
Febrer	0,02	0,11	0,14	0,07	0,08	0,07
Març	0,03	0,12	0,21	0,23	0,26	0,29
Abril	0,09	0,19	0,25	0,31	0,37	0,28
Maig	1,59	1,79	1,46	1,47	1,45	1,19
Juny	2,25	2,33	2,10	2,29	2,24	1,98
Juliol	2,25	2,06	2,39	2,40	2,21	2,35
Agost	2,80	2,21	2,58	2,48	2,24	3,32
Setembre	2,08	1,99	1,84	1,80	2,34	1,72
Octubre	0,86	1,09	0,78	0,78	0,71	0,61
Novembre	0,00	0,03	0,21	0,16	0,06	0,18
Desembre	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,00

Pel que fa a **Eivissa**, i tenint en compte que l'estacionalitat és molt més elevada que a Mallorca i Menorca, al **sector 1** (Sant Antoni Badia, Cala Gració, Sant Antoni poble) és al que trobem amb menys estacionalitat, també, com és lògic, és al que més es nota la pujada per la Setmana Santa, però val a dir que el 2008 augmenta l'índex d'estacionalitat dels mesos d'estiu per a aquesta zona. També, comentar que, a l'any 2004 el mes d'agost deixa de tenir els valors més elevats passant a ser al mes de juliol el que registre els màxims (destacar la baixada de l'agost del 2005, on fins hi tot el mes de setembre es troba per sobre), efecte que es torna a revertir el 2008.

El **sector 2** (Talamanca, Figueretes, Platja d'en Bossa, Cala Vadella, Cala Tarida) mostra dispersions amb una major variabilitat en la distribució dels màxims i mínims dins els diferents anys, a més d'un també considerable augment de l'estacionalitat pel 2008. El **sector 3** (Es Figueral, Cala Llenya, Cala Sant Vicenç, Cala Llonga, Es Canar, Santa Eulària) és el que presenta els valors més dispersos de tota l'illa, amb un gran contrast entre la baixa activitat experimentada durant bona part de l'any i els elevats valors de l'índex en els mesos de més activitat turística. Cal destacar també, la gran estacionalitat del 2004, la disminució posterior pels anys 2005 i 2006, i el fort increment sofert en els dos darrers anys.

Gràfic 12.

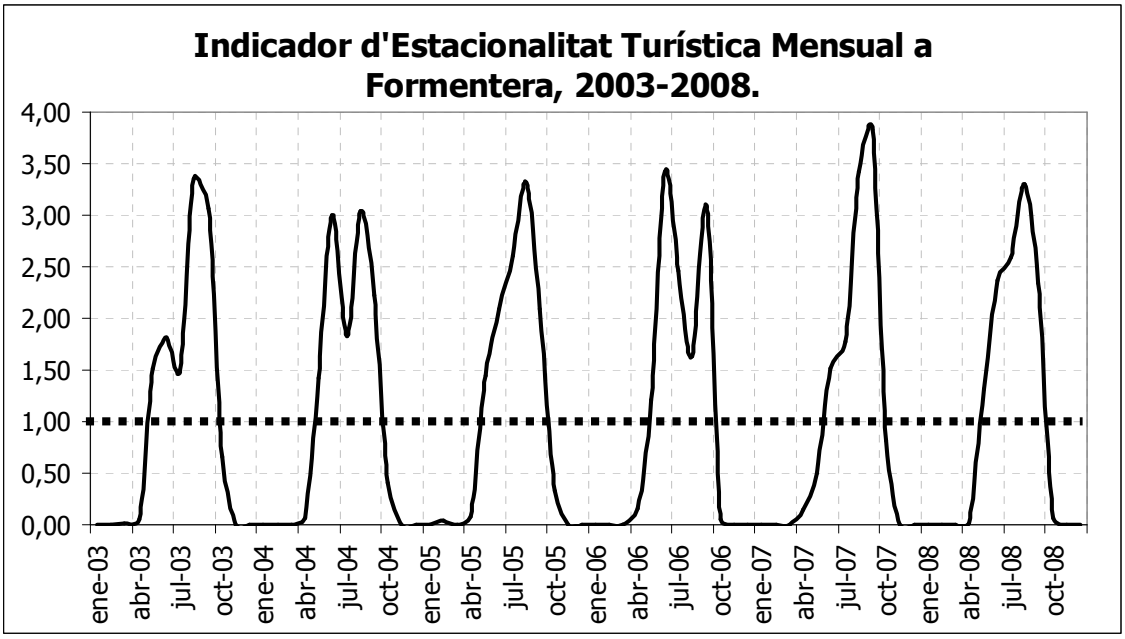


Taula 19. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual per Zones Turístiques a Eivissa , 2003-2008						
Sector 1.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,26	0,20	0,11	0,03	0,06	0,01
Febrer	0,23	0,31	0,47	0,44	0,42	0,50
Març	0,52	0,39	0,49	0,58	0,81	0,49
Abril	0,57	0,59	0,58	0,78	0,64	0,49
Maig	1,11	1,21	1,18	1,05	1,16	1,06
Juny	2,10	1,62	1,57	1,76	1,61	1,46
Juliol	1,89	2,19	2,40	2,26	2,29	2,68
Agost	2,33	2,39	1,96	2,11	2,21	2,82
Setembre	2,19	1,69	2,10	1,86	1,78	2,02
Octubre	0,66	1,00	0,87	0,83	0,80	0,35
Novembre	0,13	0,40	0,27	0,27	0,22	0,12
Desembre	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Sector 2.	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gener	0,24	0,18	0,13	0,12	0,20	0,21
Febrer	0,31	0,08	0,18	0,23	0,14	0,21
Març	0,38	0,36	0,29	0,31	0,22	0,34
Abril	0,59	0,47	0,34	0,55	0,49	0,43
Maig	1,37	1,30	1,15	1,22	1,33	0,64
Juny	1,76	2,22	2,21	2,40	1,84	1,49
Juliol	1,79	2,37	2,17	1,96	2,54	2,35
Agost	2,83	1,85	2,15	2,29	2,27	2,96
Setembre	1,86	2,05	2,41	1,99	2,17	2,06
Octubre	0,62	0,84	0,67	0,51	0,39	0,80
Novembre	0,09	0,14	0,20	0,22	0,23	0,28
Desembre	0,15	0,15	0,12	0,19	0,18	0,24
Sector 3.	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Febrer	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,15
Març	0,00	0,00	0,24	0,22	0,30	0,23
Abril	0,08	0,09	0,02	0,21	0,29	0,00
Maig	1,03	1,11	1,63	1,16	1,08	1,51
Juny	2,14	2,33	1,93	2,34	1,42	1,33
Juliol	2,61	3,24	2,57	2,38	3,12	3,17
Agost	3,03	2,37	2,57	2,66	2,61	2,92
Setembre	2,03	1,84	2,15	1,93	2,54	2,20
Octubre	1,07	1,02	0,88	0,95	0,63	0,49
Novembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

A **Formentera**[75] es troben els valors més dispersos de totes les Balears, on el valor de l'índex és 0 entre novembre i març. Evidentment trobem valors molt elevats per als mesos de juliol, agost i setembre, amb índexs per sobre de 3. A més, cal afegir, la forta irregularitat interanual pel que fa al valor mensual de l'índex pels mesos de juny a setembre, de manera que en els anys 2003, 2004 i 2006 es dona un baixada significativa en el mes de juliol. A l'any 2006 el màxim apareix al juny i en 2007 al setembre, mentre que a la resta d'anys es troba a l'agost. Comentar també, el fort increment de l'estacionalitat pel 2007 i la posterior lleugera baixada del 2008, i els valors màxims interanuals més o manco estables de l'indicador (a excepció del 2007 que arriba a 3,83)

Gràfic 13.



Taula 20. Indicador d'Estacionalitat Turística Mensual a Formentera, 2003-2008						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Febrer	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
Març	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abril	0,05	0,07	0,08	0,16	0,14	0,01
Maig	1,51	1,43	1,44	1,20	0,50	1,32
Juny	1,82	2,99	2,09	3,42	1,51	2,37
Juliol	1,50	1,84	2,61	2,45	1,78	2,60
Agost	3,36	3,05	3,32	1,63	3,43	3,30
Setembre	3,07	2,22	2,09	3,08	3,83	2,34
Octubre	0,66	0,41	0,32	0,06	0,81	0,07
Novembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[75] Cal advertir que en el cas de Formentera, hi ha el juliol de 2004 i l'agost de 2006 en la mostra de viatgers és molt inferior (quasi un 50%) de la dels mesos precedents, la qual cosa ens obliga a prendre aquesta informació amb molta cautela.

5. Índex d'Intenstitat Turística (IITur).

Antecedents.

L'estudi de la despesa turística ha estat una de les principals tasques desenvolupades per molts d'estudiosos del turisme. A les Balears destaca la tasca duta a terme per Eugeni Aguiló qui desenvolupà durant un llarg període de temps, entre el 1986 i el 2004, l'estudi de la despesa turística a les Balears. La Conselleria de Turisme va publicar entre el 1991 i el 2001 l'informe sobre la despesa turística. A partir de llavors tan sols comptam amb les dades de despesa turística elaborades per l'IET (Instituto de Estudios Turísticos) a l'EGATUR (Encuesta del Gasto Turístico). El principal problema al respecte d'aquesta font és que no es té coneixement de la despesa turística realitzada pel turisme domèstic, això és l'espanyol. Aquesta informació que realitza el CITTIB no es publiquen en els anuaris turístics de la Conselleria de Turisme. Entre el 2004 i el 2007 la informació de la despesa turística dels espanyols a les Illes Balears han estat publicats a les memòries del Consell Econòmic i Social, però aquesta informació ja no ha aparegut a la darrera memòria del 2008. Crida l'atenció l'absència de les dades de la despesa turística dels espanyols, sobretot quan aquests representaven el 2008 el 24,28% dels turistes arribats a les illes. És a dir, eren el tercer grup de turistes segons nacionalitat, amb tan sols un 5,69% menys de turistes que els britànics.

Seria recomanable i interessant poder comptar amb anàlisis de despesa turística més exhaustius, informant sobre l'impacte crematístic del turisme nacional, així com de la incorporació d'altre informació rellevant, com ara: la despesa turística realitzada per localitats o zones concretes, els béns i serveis que acumulen un major percentatge de despesa turística, etc. L'anàlisi crematístic del turisme, valdria la pena completar-ho reflectint els anomenats "tourist leakages" o fuites turístiques que en el cas d'economies insulars del Pacífic i el Carib arriben a ser de fins el 90%. Així doncs, es podria saber amb major precisió l'origen i destí del fluxos monetaris turístics, de tal manera que es podria discriminar la part de la despesa turística que acaba en llocs o persones diferents al que reben físicament els turistes. Aquestes fuites es produeixen per motius diversos com poden ésser la promoció turística internacional, la reducció de taxes aconseguides pels "lobbys" empresarials estrangers, la importació de productes d'origen estranger, etc. Per tant, part del flux monetari que aparentment hauria de quedar al lloc receptor en benefici dels que pateixen les conseqüències reals del turisme es perd o és enviat cap a d'altres indrets.

Un clar exemple més, d'informació parcel·lària, el trobam en els Anuaris de turisme de les Illes Balears, publicats per la Conselleria de Turisme a través del CITTIB i l'INESTUR, on com s'ha dit anteriorment no apareixen les dades de despesa del turisme estranger i espanyol, mentre que es presenten amb sorprenent precisió les dades de despesa de: turisme nàutic, turisme de golf i el cicloturisme. Aquest biaix informatiu coincideix amb l'intent dels poders locals de potenciar el turisme elitista, de sectors d'alt poder adquisitiu. Per altra banda, a la informació crematística s'hauria d'afegir la part corresponent als recursos utilitzats globalment i per a les diferents tipologies turístiques. Així mateix, seria interessant poder contrastar la informació monetària amb la seva contrapartida biofísica (p.ex. aigua, energia, etc). D'aquesta manera es podria saber la despesa turística no tan sols en termes monetaris, sinó també físics. En resum, podem dir que tant l'estudi d'aquests efectes com la incorporació de nova d'informació que englobi tot el que gira en torn al turisme podria donar nous coneixements sobre l'eficiència real del sector, i així ajudar a prendre decisions de manera més informada.

Definició.

Aquest indicador calcula la intensitat turística entesa com el nombre de turistes requerits per obtenir un milió d'euros de despesa turística. Es calcula a partir de la despesa dels turistes no residents ja que les dades de la despesa turística dels espanyols no és accessible, malgrat les administracions públiques l'elaborin.

Fonts.

Despesa turística dels turistes estrangers: IET (diversos anys) *Informe Anual Egatur. Encuesta del gasto turístico a los turistas no residentes.* Instituto de Estudios Turísticos, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (www.iet.tourspain.es/paginas/PubEgatur.aspx?option=egat&idioma=es-ES, octubre 2009).

Despesa turística dels turistes espanyols: CES (2006-2008) *Memòria del CES. Sobre l'economia el treball i la societat de les Illes Balears (2005-2006-2007)*. Consell Econòmic i Social de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

Nombre de turistes estrangers i espanyols: CITTIB (2004-2009) *El turisme a les Illes Balears. Dades informatives (2003-2008)*. CITTIB, Conselleria de Turisme, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca (www.finestraturistica.org/p/todos_documentos.php?id_sec=16&cat=2&id_subsec=0, octubre 2009).

Metodologia.

IITur = nombre de turistes /despesa turística (en milions d'euros constants preus 1995).

Atès que no comptam amb deflactor per a la despesa turística s'ha procedit a calcular la despesa en termes reals, aplicant el deflactor de l'IPC[76].

Anàlisi i resultats.

Si ens fixem amb la taula 21, veim com l'evolució de la despesa turística en termes reals per part dels **turistes estrangers**, ha disminuït un 10,03% des del 2003 el 2008, tot passant de 5.786 milions d'euros a 5.205 milions d'euros. Si miram l'IITur, que és el nombre de turistes requerits per a l'obtenció d'un milió d'euros expressats en termes reals, resulta que s'ha passat de 1.408 turistes el 2003 a 1.906 el 2008. És a dir, per tal d'aconseguir el mateix milió d'euros, s'ha hagut d'incrementar la IITur, expressat en nombre de turistes estrangers/milió d'euros constants 1995, en un 35,37%. Aquestes dades demostren una important baixada en el nivell d'eficiència del producte turístic estranger, ja que, l'increment de turistes en un 21,77% entre 2003 i 2008 no permet mantenir el nivell de despesa per turista del 2003, sinó que aquest, s'ha vist reduït considerablement.

Val a dir, que, tot i que l'ingrés corrent aconseguit pel turisme estranger ha crescut cada any, si passam a tenir en compte l'increment natural dels preus i el del nombre de turistes arribats, finalment es posa de manifest la important pèrdua competitiva del sector turístic Balear, detectant que entre 2003 i 2008 aquesta indústria ha necessitat cada vegada més recursos per a la generació dels mateixos ingressos.

Taula 21. Índex d'Intensitat Turística (turistes estrangers) a les Illes Balears, 2003-2008

	Despesa Turística del turisme estranger (milions d'euros corrents)	Despesa Turística del turisme estranger (milions d'euros constants 1995)	Turistes estrangers	IITur (turistes estrangers/milió euros constants 1995)
2003	7.969,8	5.786,1	8.148.939	1.408
2004	8.405,3	5.774,4	9.271.487	1.606
2005	8.232,0	5.276,7	9.362.949	1.774
2006	8.848,5	5.335,6	9.776.094	1.832
2007	9.232,2	5.068,5	9.830.361	1.940
2008	9.551,6	5.205,6	9.922.777	1.906

[76] A la nota 92 de la Memòria del Consell Econòmic i Social de les Balears es podia llegir "Cal destacar que a les Balears no es disposa d'un deflactor per a la despesa turística, fet que ha estat reclamat diverses vegades pels experts del sector".

Finalment, s'ha procedit a calcular l'IITur del **turisme espanyol** a les Illes Balears entre el 2004 i el 2008. S'ha de tenir present que no es tenen dades de la despesa del turisme espanyol a les Illes Balears pel 2008, per la qual cosa s'ha estimat que la despesa per turista el 2008 era idèntica a la del 2007, amb la qual cosa ens sortiria una despesa estimada d'uns 2.341 milions d'euros el 2008, tot multiplicant el nombre de turistes espanyols arribats a les Illes Balears (dades del CITTIB) amb la despesa mitjana de l'any anterior. Els turistes espanyols arribats a les illes s'han incrementat en un 43,6% entre el 2004 i el 2008. Per altra banda, la despesa turística dels espanyols ha passat de 1.464 milions d'euros nominals el 2004 a 2.535 el 2007, mentre que l'estimació del 2008 ens amolla la xifra de 2.341 milions d'euros nominals.

Per tant, la despesa turística dels espanyols, en termes nominals, s'hauria incrementat, teòricament, un 59,8% entre el 2004 i el 2008. Si aplicam el deflactor de l'IPC, tendrem que en termes reals la despesa turística ha passat d'uns 1.006 milions d'euros constats a preus de 1995 el 2004 a uns 1.392, el que suposaria un increment del 26,8%. Per altra banda, la IITur ha passat de 2.201 turistes espanyols/milió d'euros constants 1995 a l'any 2004 a 2.474 turistes espanyols/milió d'euros constants de 1995 el 2008. Això vol dir que per a generar el mateix milió d'euros se requeria, teòricament, un 13,22% més de turistes espanyols. Així i tot, aquest increment és 5,45 punts inferior al dels turistes estrangers. En canvi, per a obtenir un milió d'euros el 2008 se requerien uns 1.906 turistes estrangers, mentre que els turistes espanyols requerits serien teòricament un 30,78% superiors.

Taula 22. Índex d'Intensitat Turística (turistes espanyols) a les Illes Balears, 2004-2008

	Despesa Turística del turisme espanyol (milions d'euros corrents)	Despesa Turística del turisme espanyol (milions d'euros constants 1995)	Turistes espanyols	IITur (turistes espanyols/ milió euros constants 1995)
2004	1.464,63	1.006,19	2.215.196	2.201,57
2005	1.619,88	1.038,34	2.263.239	2.179,67
2006	2.008,37	1.211,04	2.801.735	2.313,50
2007	2.535,79	1.392,16	3.444.885	2.474,50
2008	2.341,64	1.276,19	3.181.124	2.492,68

VI. TRANSPORT I MOBILITAT.

Antecedents.

El transport motoritzat ha esdevingut un dels principals eixos vertebradors de l'actual procés de globalització. Després de la Segona Guerra Mundial la indústria del transport se converteix en una de les peces més rellevants del creixement econòmic mundial. I a partir de la dècada dels noranta, i dins el procés d'articulació del capitalisme global, el transport motoritzat –terrestre, marítim i aeri– s'ha incrementat de manera molt important. Així, al llarg dels darrers vint anys el sistema de transport global ha accelerat les mobilitats globals – de persones, mercaderies i informació – convertint-se en una de les principals activitats econòmiques del denominat com a capitalisme fòssil (particularment dels hidrocarburs). Però el transport com a activitat econòmica comprèn, a més de la manufactura i el funcionament dels vehicles, la construcció de les infraestructures associades. Per tant, les mobilitats globals han suposat l'adequació del territori. Aquestes fortes redefinicions de l'espai han anat de la mà, sovint, del que s'han denominat megaprojectes de transport. Aquests actuen com a peces funcionals del procés de globalització, tot alterant de manera notable els territoris i societats allà on es materialitzen.

En aquest sentit, els conflictes socioecològics del transport s'han fet cada cop més visibles. De fet, el transport motoritzat juga un paper destacat en la crisi ecològica global. D'entre d'ells, el que probablement ha rebut més atenció ha estat l'emissió de GEH (Gasos d'Efecte Hivernacle). Però n'hi ha molts altres com per exemple l'alteracio d'hàbitats; la redefinició de les relacions socials sobre l'espai –tot delimitant espais d'inclusió i espais d'exclusió–; la configuració d'un model de poblament dispers a escala planetària; l'alteració de les lògiques agroproductives amb la creixent especialització agroexportadora de gran part dels països perifèrics; la configuració de les dinàmiques de deslocalització industrial i la cada cop més elevada circulació de materials a escala mundial; l'explosió del turisme internacional a les perifèries turístiques globals; l'afectació a la salut de les persones que habiten en els espais urbans congestionats pel trànsit; la creixent mortalitat a escala planetària vinculada als accidents de trànsit – amb la Xina com a cas paradigmàtic – ; etc.

Davant la situació actual de col·lapse permanent derivat del transport urbà, als països del capitalisme avançat i moltes metròpolis de la perifèria sembla que l'única solució possible és intentar gestionar el caos que ha esdevingut un dels principals problemes urbans. A més, l'anunciat final del petroli barat i el progressiu declivi en les seves extraccions, junt amb el d'altres materials de l'escorça terrestre, fa que, avui en dia, el model de transport que ha gaudit la humanitat els darrers cinquanta anys, es trobi en una cruïlla de cara al futur[77].

En aquest sentit, es poden destacar algunes temptatives que han intentat analitzar els conflictes sociecològics d'aquest sistema de transport mitjançant indicadors. A nivell europeu són rellevants els indicadors del transport elaborats per l'Agència Europea de Medi Ambient (2000)[78]. A l'Estat espanyol, el treball realitzat per Antonio Estevan i Alfonso Sanz (1996)[79] estableix les bases –i les aplica a l'Estat espanyol– per a una comptabilitat ecològica del transport. S'hi exposen una sèrie de reflexions sobre el transport i els seus costos socioecològics que mereixen ser tenguts en compte. Finalment, poden apuntar-se els recents intents de desenvolupar sistemes de comptes ambientals integrats del transport, seguint el model dels anomenats comptes satèl·lit SCAE (Sistema de Comptabilitat Ambiental i Econòmica

[77] Estevan, A. (2005) "La enfermedad del transporte" a Naredo, J.M. i Gutiérrez, L. (eds) *La incidencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra (1955-2005).* Universidad de Granada-Fundación César Manrique, Granada, pp.343-365; Tiffin, J. i Kissling, C. (2007) *Transport Communications: Understanding Global Networks Enabling Transport Services (Nets).* Kogan Page Ltd, Londres; Rodrigue, J.P.; Comtois, C. i Slack, B. (2009) *The Geography of Transport Systems*. Routledge, Londres, Sempere, J. i Tello, E. (eds) (2007) *El final de la era del petróleo barato.* Icaria, Barcelona.

[78] EEA (2000) *Are we moving in the right direction? Indicators on transport and environment integration in the EU, TERM 2000*. European Environment Agency, Copenhagen.

[79] Estevan, A. i Sanz, A. (1996) *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España.* Los Libros de la Catarata, Madrid.

Integrada)[80]. Entre aquestes iniciatives es pot esmentar la constitució de l'Observatori dels Costos Socials i Ambientals del Transport a Catalunya[81].

A nivell de les Illes Balears, el mateix Antonio Estevan i un equip d'investigadors heterodoxes en la matèria de transport i mobilitat – Pilar Vega i Alfonso Sanz, entre d'altres – realitzaren una sèrie d'aportacions pioneres cap a finals dels anys 1990 i principis d'aquesta dècada[82]. Aquests treballs proposen una anàlisi del transport i la mobilitat des d'una perspectiva ecointegradora, i una planificació els paràmetres de la quals es recolzen en sistemes d'indicadors del transport. Així mateix, cal destacar l'apartat realitzat per Pere Brunet a la publicació sobre l'*Estat del Medi Ambient a les Illes Balears*, que aporta informació del període 1998 a 2003[83].

La primera proposta del PDSTIB (Pla Director Sectorial de Transport de les Illes Balears) comptava amb aportacions interessants. El PDSTIB finalment aprovat el 2006, encara que radicalment diferent al proposat inicialment, sí que aprofita bona part de la informació generada entre el 2000 i el 2001[84]. Malauradament, la informació que allà apareix no s'ha actualitzat. Mentre a Mallorca i Pitiüses s'ha abandonat qualsevol intent de planificar i analitzar el transport d'acord amb les propostes realitzades per un dels grups d'experts més prestigiós de l'Estat, a Menorca l'any 2005 es publicà un interessant treball sobre la mobilitat a l'illa dirigit per Alfonso Sanz[85].

Abans de presentar els indicadors sobre transport i mobilitat desenvolupats, cal fer una sèrie de puntualitzacions i reflexions. La feina que s'ha pogut realitzar en aquest àmbit s'ha vist condicionada de forma molt important per la manca d'informació i/o la dificultat per aconseguir-la. Això rau, en gran mesura, en el fet que la progressiva dispersió administrativa en matèria de transport ha anat acompanyada d'una equivalent dispersió de la informació. Així, en aquells casos en que la informació existeix, els entrebancs que es presenten per tal d'accedir a la persona responsable –amb algunes excepcions– fa pràcticament impossible realitzar un sistema d'indicadors en condicions de fiabilitat, claredat i precisió geogràfica i temporal.

Pel que fa a la informació inexistent, caldria dur a terme de manera sistemàtica una enquesta de mobilitat periòdica per tal d'aprofundir en la mobilitat de les illes, a semblança de l'Enquesta de la Mobilitat Quotidiana realitzada per l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya amb dades del 2006[86]. D'aquesta manera es podria obtenir tota o part de la informació que es considera necessària per a poder establir un sistema de comptabilitat socioecològica del transport.

---

[80] En anglès System of Integrated Environmental and Economic Accounting (SEEA). Un d'aquests és el realitzat per Mª José Guerrero pel transport terrestre de viatgers a Madrid. Guerrero, M.J. (2002) *Metodología para la elaboración de una Cuenta Integrada de Costes Económicos, Sociales y Ambientales del Transporte.* Universidad Politécnica de Madrid, Madrid (tesi doctoral)

[81] Departament de Política Territorial i Obres Públiques (2004) *Butlletí de Transports* (especial maig 2004). Generalitat de Catalunya (www10.gencat.net/ptop/binaris/obssocial_tcm32-10596.pdf, accedit novembre 2009).

[82] La síntesi d'algunes d'aquestes aportacions es pot consultar als següents documents: Vega, P. (2002) "La estrategia de sostenibilidad del transporte de las islas Baleares" a *Jornades sobre Mobilitat Sostenible*. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears, Palma, pp.54-58; Vega, P. (2003) "Diagnóstico y estrategias de sostenibilidad del transporte en las Islas Baleares" a Murray, I. (coord.) (2003) *Estratègia per a la sostenibilitat de les illes Balears.* Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears, Palma (CD-ROM) (www.mcrit.com/euram/documents/bale_carret_sost.pdf, novembre 2009).

[83] Brunet, P. (2001) "El transport a les Illes Balears" a Pons, G.X. i Moragues, Ll. (coords) *L'Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 1998-1999*. Sa Nostra, Palma, pp.47-53; Brunet, P. (2004) "Transport" a Guillem X. Pons; Lluís Moragues i Martí Llobera (coords) *Estat del medi ambient. Illes Balears 2000-2001*. Sa Nostra, Palma, pp.79-86; Brunet, P. (2009) "Transports" a Moragues, Ll. i Llobera, M. (coords.) *Estat del medi ambient. Illes Balears 2002-2003*. Sa Nostra, Palma, pp.98-108.

[84] La primera proposta del Pla Director Sectorial del Transport a les Illes Balears (octubre 2002) es pot consultar a www.grijalvo.com/PDSTIB/00_1_Indice.htm (novembre 2009). El PDSTIB finalment aprovat: Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transports (2006) *Pla Director Sectorial del Transport de la comunitat autònoma de les Illes Balears (PDSTIB)*. Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transports del Govern de les Illes Balears, Palma (www.caib.es/conselleries/opubliques/dgtransp/esdev/pla/pladirector.html, novembre 2009).

[85] Sanz, A. (2005) *Movilidad en Menorca. Datos para la reflexión.* OBSAM, Maó (www.obsam.cat/documents/informes/Movilidad-Menorca-2004-encuestas-OBSAM.pdf, novembre 2009).

[86] www10.gencat.cat/ptop/AppJava/cat/arees/mobilitat/observatorimobilitat/emq2006/emq_2006.jsp (juny 2009).

Un sistema de comptabilitat socioecològica del transport hauria de cobrir múltiples aspectes, que van des dels de caire social i ecològic a la dimensió monetària. Així mateix, l'estudi del transport ha de contemplar l'anàlisi des d'una perspectiva de fluxos, però també dels estocs. A més, seria interessant que aquests comptes abastessin la totalitat del territori balear, desagregant la informació a nivell insular i municipal, per tal de poder definir les particularitats inter i intrailla. Finalment, seria molt important aconseguir representar la informació no només mitjançant expressions alfanumèriques, sinó també de manera georeferenciada i amb suport cartogràfic.

En aquest sentit caldria tenir en compte, en primer lloc, la **incidència territorial** del sistema de transport de persones i mercaderies a les illes – es deixarien de banda aquí els fluxos d'aigua, electricitat, combustible, telefònics, etc. –. Per això, cal dur una comptabilitat de les infraestructures següents: ports, aeroports, carreteres (per tipologia de via), línies de ferrocarril i de tramvia. Aquesta informació ens donaria la superfície ocupada per aquestes infraestructures, a la que s'hi hauria d'afegir la superfície afectada, entesa com aquella sotmesa a afeccions derivades de la legislació vigent. En són exemples els terrents colindants a la xarxa de carreteres que constitueixen una reserva per futures ampliacions, el mirall d'aigua dels ports o les zones que envolten els aeroports amb NEF (Noise Exposure Forecasting) superior a 30 decibelis.

En segon lloc, caldria analitzar els **fluxos de persones i mercaderies** mobilitzats. Per als fluxos de persones resulta imprescindible conèixer la IMD (Intensitat Mitjana Diària) a les infraestructures de transport terrestre de les illes. Però a més, s'haurien de comptabilitzar els fluxos totals de passatgers en transport terrestre segons la modalitat –no motoritzats (viandants, ciclistes) i motoritzats (automòbil privat, automòbil col·lectiu, tramvia, ferrocarril, vaixell i avió)–. Les dades es podrien expressar en les unitats següents: nombre total de viatgers, distància recorreguda en quilòmetres i la ràtio quilòmetres recorreguts per viatger (km/v), i sempre segons modalitat de transport. Per l'anàlisi dels fluxos de mercaderies cal diferenciar entre els fluxos interiors i exteriors i la modalitat de transport (marítim, aeri, per carretera, ferroviari, etc). Aquí les unitats serien: tonatge de mercaderies transportades, distància recorreguda en quilòmetres, i la ràtio Tm/km, també diferenciant la modalitat de transport. En ambdós casos és important diferenciar territorialment els fluxos i especificar-ne les rutes.

En tercer lloc, s'haurien de calcular els **costos energètics del transport**. Aquests haurien de contemplar el cicle global del transport que, a més de la fase tractora, té en compte els costos energètics de la construcció dels vehicles; la construcció i manteniment de la infraestructura de transport; i l'eliminació i reciclatge dels vehicles. Un cop obtinguts els costos energètics, aquests poden distribuir-se en base a la modalitat de transport i calcular els costos energètics per quilòmetre recorregut, tant de mercaderies com de passatgers. En primer lloc es calcularien les Tep (Tones equivalents de petroli) per a cada modalitat. A continuació s'haurien de calcular els costos energètics per UT (Unitat de Transport) –viatgers/km i Tm/km–, per, finalment, poder establir els kep (kilògrams equivalents de petroli) per cada 100 UT per a les diferents modalitats. Així mateix, els costos energètics poden ser traduïts en **emissions de GEH** corresponents. Les emissions de GEH es comptabilitzarien en Tm de CO_2 equivalent per cada modalitat. A continuació es podrien calcular els kg de CO_2 eq/100 UT. Per altra banda, i de la mateixa manera que es calculen els costos energètics globals del transport, s'haurien de calcular també els **requeriments de materials** associats al sistema de transport. S'haurien de comptabilitzar els materials vinculats a la construcció i manteniment dels vehicles, a la construcció i manteniment de les infraestructures (p.ex. asfalt, moviments de terres, dragatge de fons marí, etc.), i a l'eliminació i reciclatge dels vehicles. Els requeriments de materials se mesuren en tones –totals i per diferents materials– per a cada modalitat. En darrer terme aquesta dada s'hauria d'expressar en Tm/100 UT.

En quart lloc, s'hauria de conèixer quina és la **capacitat de transport**. Aquesta ve donada per l'estoc de mitjans de transport (p.ex. bicicletes, automòbils, vaixells, ferrocarrils, etc). Un cop es té la dimensió de la capacitat de transport en nombre total d'unitats segons tipologia, cal

calcular la capacitat de transport de passatgers, en places, per cadascuna d'aquestes tipologies. Pel que fa a mercaderies, es realitzarien els càlculs equivalents.

En cinquè lloc, seria convenient introduir els **costos socials del transport**, d'entre els quals destaquen, primer, els **accidents de trànsit**, tot diferenciant la modalitat de transport en el que s'han produït (p.ex. vianants, conductor a carretera, passatger a carretera, etc.) i les víctimes (p.ex. ferits lleus, ferits greus, morts a l'accident, mort després de l'accident, etc.). Segon, el **costos de temps** associats al transport, que calcularia el temps total vinculat al transport segons modalitat i distància recorreguda. Tercer, l'**accessibilitat**, que hauria d'analitzar, per una banda, la població amb accés al vehicle privat i, per l'altra, la cobertura del transport públic. Quart, el **treball** associat al transport, tot diferenciant entre diferents modalitats per a poder identificar, per exemple, el nombre de llocs de feina relacionats amb el transport públic i aquells relacionats amb el transport motoritzat privat. Aquestes dades es podrien expressar, en darrer terme, en núm. de llocs de feina/100 UT de les diferents modalitats de transport.

Finalment, els comptes del transport es podrien completar amb un **SCIT (Sistema de Comptes Integrats dels Transport)** que reflecteixi la dimensió monetària dels aspectes socioeconòmics i ecològics esmentats en els paràgrafs anteriors. En el SCIT s'haurien de considerar els costos monetaris directes del transport (p.ex. vehicles, infraestructures, manteniment i reparació, combustible, treballadors, taxes, assegurances, etc.), i també els indirectes (p.ex. costos sanitaris dels accidents de trànsit, costos monetaris de la contaminació atmosfèrica, etc.). Un cop s'aconsegueixen quantificar aquests, diferenciant per modalitat de transport, s'hauria de procedir a calcular els costos per unitat de transport, és a dir, €/100 UT.

Tot l'anterior és la informació que es considera seria necessària per a poder a dur a terme un política rigorosa en matèria de transport i mobilitat. Però com ja s'ha avançat, les dades disponibles en aquests moments només han permès desenvolupar una sèrie d'indicadors molt bàsics i que, de cap manera, ofereixen una anàlisi acurada del tema.

1. Parc de vehicles de transport terrestre motoritzat.

Definició.

Aquest indicador analitza l'evolució del parc de vehicles a les Illes Balears. En primer terme es calcula la dimensió del parc, diferenciant en funció de la tipologia dels vehicles i establint-ne la distribució municipal; en un segon terme, se calcula el nombre de vehicles per mil habitant de l'arxipèlag amb els de la resta de comunitats autònomes; i finalment pels municipis de les Balears.

Fonts.

Parc de vehicles per CA a partir de la DGT (Direcció General de Trànsit) Estadístiques i indicadors pels anys 2003-2008 (http://dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/parque_vehiculos/por_provincia_y_tipo_parque/, novembre 2009).

Parc de vehicles de les Illes Balears per municipis i segons tipologia a partir de DGT: Portal estadístic. Parc de vehicles anys 2005, 2006 i 2007. Epígraf: "Parc distribuït per tipus de vehicle i municipi" (http://apl.dgt.es/IEST/menu.do?path=/vehiculos/parque/&file=inebase&type=pcaxis&L=0&js=1, novembre 2009).

Padró municipal a partir de l'INE (Institut Nacional d'Estadísitica) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L=, novembre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008 (municipal i insular 2005-2007).
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular, autonòmica i Estat espanyol.

Aquest indicador s'elabora a partir de la informació publicada per la DGT (Direcció General de Trànsit), que a nivell municipal ens l'ofereix diferenciada en funció de la tipologia del vehicle – furgonetes i camions, autobusos, turismes, motocicletes, tractors industrials i altres vehicles–.

En primer lloc es calcularà el nombre de vehicles i la taxa de motorització per CA (Comunitats Autònomes).

$$TMot. = \frac{\text{Parc de vehicles}}{\text{Població empadronada}} \times 1.000$$

on:
TMot.: Taxa de motorització.

En segon lloc s'exposaran les mateixes dades per a les Illes Balears, tot diferenciant en funció de la tipologia de vehicle i per a cada municipi.

Anàlisi i resultats.

El parc de vehicles a l'Estat espanyol s'ha incrementat en un 23,04% entre el 2003 i el 2008, període al llarg del qual s'ha passat d'un parc de 25,16 milions de vehicles a 30,96 milions (taula 1). Els majors increments s'han donat a Castella – La Manxa (34,48%), Melilla (32,78%), Andalusia (28,45%) i Múrcia (27,84%). Per altra banda, les CA on l'increment del parc ha estat menor són Illes Balears (18,8%), Navarra (18,63%), Catalunya (18,59%) i País Basc (15,73%). Això no obstant, cal apreciar que en aquestes l'increment ha estat sempre superior al 15%. Les CA on el 2008 hi havia el major nombre de vehicles eren també les més poblades de l'Estat: Andalusia, Catalunya, Comunitat de Madrid i Comunitat Valenciana (taula 2).

Taula 1. Parc de vehicles de l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: vehicles)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Taxa increment (%)
Andalusia	4.096.335	4.350.888	4.604.108	4.930.625	5.135.947	5.261.870	28,45
Aragó	676.539	705.998	740.118	792.889	828.224	854.129	26,25
Astúries	545.627	564.790	583.310	613.035	634.983	652.452	19,58
I. Balears	752.224	788.403	814.499	844.496	878.607	893.624	18,80
Canàries	1.186.204	1.246.616	1.307.289	1.383.038	1.448.849	1.472.250	24,11
Cantàbria	307.396	322.176	336.979	358.948	372.945	383.681	24,82
Castella i Lleó	1.381.047	1.440.056	1.497.666	1.593.441	1.632.112	1.674.967	21,28
Castella - La Manxa	1.034.990	1.100.680	1.173.253	1.284.838	1.333.681	1.391.841	34,48
Catalunya	4.220.206	4.391.343	4.572.997	4.724.896	4.922.667	5.004.879	18,59
Com. Valenciana	2.768.851	2.921.218	3.064.421	3.199.528	3.327.281	3.367.561	21,62
Extremadura	577.307	606.967	637.516	691.962	704.592	728.195	26,14
Galícia	1.564.129	1.625.908	1.688.840	1.792.285	1.845.467	1.896.594	21,26
Com. Madrid	3.593.256	3.795.489	3.957.455	4.013.409	4.333.476	4.410.056	22,73
Múrcia	761.799	807.577	858.078	922.695	957.599	973.855	27,84

Navarra	356.708	370.506	382.364	403.069	413.820	423.161	18,63
País Basc	1.102.418	1.138.201	1.170.574	1.218.254	1.252.519	1.275.782	15,73
La Rioja	156.202	163.209	170.635	183.359	188.430	193.079	23,61
Ceuta	47.966	49.811	51.591	54.237	55.948	57.808	20,52
Melilla	40.248	42.805	45.583	49.057	51.310	53.440	32,78
Estat espanyol	**25.169.452**	**26.432.641**	**27.657.276**	**29.054.061**	**30.318.457**	**30.969.224**	**23,04**

Taula 2. Percentatge del parc de vehicles de les CA respecte del total, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Andalusia	16,28	16,46	16,65	16,97	16,94	16,99
Aragó	2,69	2,67	2,68	2,73	2,73	2,76
Astúries	2,17	2,14	2,11	2,11	2,09	2,11
Illes Balears	2,99	2,98	2,94	2,91	2,90	2,89
Canàries	4,71	4,72	4,73	4,76	4,78	4,75
Cantàbria	1,22	1,22	1,22	1,24	1,23	1,24
Castella i Lleó	5,49	5,45	5,42	5,48	5,38	5,41
Castella - La Manxa	4,11	4,16	4,24	4,42	4,40	4,49
Catalunya	16,77	16,61	16,53	16,26	16,24	16,16
Com. Valenciana	11,00	11,05	11,08	11,01	10,97	10,87
Extremadura	2,29	2,30	2,31	2,38	2,32	2,35
Galícia	6,21	6,15	6,11	6,17	6,09	6,12
Com. Madrid	14,28	14,36	14,31	13,81	14,29	14,24
Múrcia	3,03	3,06	3,10	3,18	3,16	3,14
Navarra	1,42	1,40	1,38	1,39	1,36	1,37
País Basc	4,38	4,31	4,23	4,19	4,13	4,12
La Rioja	0,62	0,62	0,62	0,63	0,62	0,62
Ceuta	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,19
Melilla	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
Estat espanyol	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

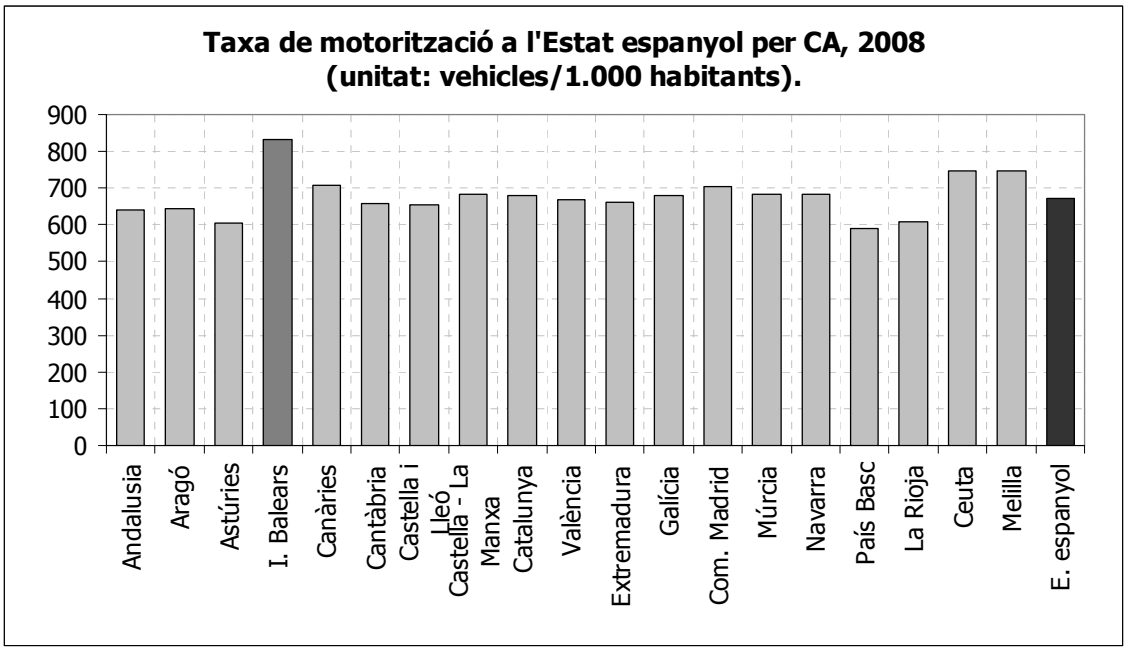
A la taula 3 i el gràfic 1 es pot veure la taxa de motorització a l'Estat espanyol i les seves CA pel període 2003-2008. L'any 2003, amb 749,02 vehicles/1.000 habitants, les Illes Balears era la CA amb la taxa de motorització més alta, tot superant en un 34,76% la mitjana de l'Estat i en un 56,49% la taxa de la CA amb la taxa de motorització menor (Astúries). A l'any 2008, les Illes Balears segueixen ocupant la primera posició en quant a taxa de motorització, amb 832,95 vehicles/1000 habitants, situant-se un 24,14% per damunt de la mitjana espanyola i un 40,83% per damunt de la mitjana del País Basc, la CA amb la taxa de motorització més baixa aquell any. Així mateix, hom pot assenyalar el fet que a l'altre arxipèlag, les Canàries, la taxa de motorització sempre ha estat inferior a la de les Illes Balears. El 2003 era de 626,01 vehicles/1000 habitants, un 21,16% inferior a la de la nostra CA; i el 2008 era de 709,19 vehicles/1000 habitants, un 14,85% inferior a la de les Illes Balears.

Taula 3. Taxa de motorització a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: vehicles/1.000 habitants)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Taxa increment (%)
Andalusia	538,51	565,97	586,53	618,21	637,26	641,52	19,13
Aragó	549,99	564,99	583,22	620,67	638,74	643,69	17,04
Astúries	507,38	525,99	541,79	569,26	590,76	604,05	19,05
Illes Balears	794,02	825,51	828,47	843,60	852,48	832,95	4,90
Canàries	626,01	650,79	664,18	692,96	715,15	709,19	13,29
Cantàbria	559,22	580,72	599,28	631,85	651,06	659,09	17,86

Castella i Lleó	555,16	577,43	596,48	631,56	645,51	654,97	17,98
Castella - La Manxa	570,00	595,32	619,24	664,94	674,49	681,24	19,52
Catalunya	629,49	644,52	653,73	662,24	682,71	679,63	7,97
Com. Valenciana	619,31	642,97	653,05	665,61	681,12	669,55	8,11
Extremadura	537,58	564,47	588,18	636,95	646,42	663,36	23,40
Galícia	568,55	591,03	611,41	647,61	665,62	681,21	19,82
Com. Madrid	628,31	653,85	663,54	667,99	712,54	703,17	11,92
Múrcia	600,21	623,76	642,37	673,35	687,87	682,88	13,77
Navarra	616,92	633,63	644,28	669,69	683,01	682,10	10,57
País Basc	521,93	538,09	550,90	570,96	584,78	591,43	13,32
La Rioja	543,52	555,98	566,74	598,48	609,87	608,12	11,89
Ceuta	640,14	667,22	685,36	714,95	730,36	746,98	16,69
Melilla	587,88	629,34	696,05	733,61	738,91	747,96	27,23
Estat espanyol	**589,21**	**611,90**	**627,03**	**649,85**	**670,75**	**670,94**	**13,87**

Gràfic 1.



Les dades del parc de vehicles per tipologia i municipis tan sols es troben disponibles per al període 2005-2007 (Taules 4 a 13). L'agregació d'aquestes dades permet obtenir també el parc de vehicles per illa. Així, podem veure com durant aquests tres anys, el parc s'ha incrementat en un 7,87% pel conjunt de les Illes Balears, tot passant de 814.499 a 876.607 vehicles. Per illes, el major increment es produeix a Formentera, amb un 13,57% – 8.004 vehicles el 2005 i 9.090 el 2007 –. Eivissa i Mallorca presenten uns creixements semblants, 8,6% i 8,17% ,respectivament. Mentre, a Menorca el parc de vehicles ha passat de 71.965 el 2005 a 74.534 el 2007, el que implica un increment del 3,57%.

Si analitzam el parc de vehicles per tipologia podem veure com la seva composició no ha variat gaire a cap de les illes durant aquest període de temps. Així, tenim que les furgonetes i camions representen de mitjana el 14,52% del parc de vehicles de transport terrestre motoritzat de les Illes Balears (13,55% a Mallorca; 16,33% a Menorca; 18,86% a Eivissa; 21,57% a Formentera). Els busos representen de mitjana el 0,26% del parc de vehicles de les Illes Balears (0,24% a Mallorca; 0,28% a Menorca; 0,34% a Eivissa; 0,47% a Formentera). Els turismes representen de mitjana el 74,05% del parc de les Illes Balears (75,62% a Mallorca; 72,09% a Menorca; 67,44% a Eivissa; 49,39% a Formentera). En el cas dels turismes es pot detectar la diferència de 26,23 punts entre la proporció dels turismes respecte del parc de vehicles de Formentera i el de Mallorca. Així mateix, a Eivissa la proporció de turismes és

sensiblement inferior si es compara amb Mallorca. Les motocicles representen de mitjana el 9,35% del parc de les Illes Balears (8,75% a Mallorca, 9,71% a Menorca, 11,47% a Eivissa i 27,07% a Formentera). En el cas de les motocicletes hom pot destacar la importància que aquestes tenen a l'illa de Formentera. En cas de comptar amb el nombre de ciclomotors, la proporció dels vehicles de dues rodes respecte del total seria encara major per Formentera. Els tractors industrials representen de mitjana el 0,25% del parc vehicles de les Balears i la categoria d'altres vehicles un 1,57%.

Taula 4. Evolució del parc de vehicles a les Illes Balears, 2005-2007 (unitat: vehicles)							
		Mallorca	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**	**Altres**	**I. Balears**
2005	Furgonetes i Camions	84.844	11.342	18.424	1.742	29	116.381
	Busos	1.605	198	361	41	0	2.205
	Turismes	484.335	52.723	68.058	3.999	144	609.259
	Motocicletes	53.291	6.598	10.714	2.107	18	72.728
	Tractors industrials	1.607	145	179	6	0	1.937
	Altres vehicles	9.312	959	1.609	109	0	11.989
	Total	**634.994**	**71.965**	**99.345**	**8.004**	**191**	**814.499**
2006	Furgonetes i Camions	89.935	12.126	19.702	1.829	22	123.614
	Busos	1.589	206	354	40	0	2.189
	Turismes	497.056	52.790	69.971	4.192	138	624.147
	Motocicletes	57.713	7.139	11.908	2.157	15	78.932
	Tractors industrials	1.870	145	231	7	0	2.253
	Altres vehicles	10.415	1.037	1.786	123	0	13.361
	Total	**658.578**	**73.443**	**103.952**	**8.348**	**175**	**844.496**
2007	Furgonetes i Camions	93.697	12.459	20.594	1.913	22	128.685
	Busos	1.624	207	345	39	0	2.215
	Turismes	515.947	53.020	71.750	4.362	137	645.216
	Motocicletes	62.389	7.628	13.120	2.640	15	85.792
	Tractors industrials	1.884	148	228	7	0	2.267
	Altres vehicles	11.376	1.072	1.855	129	0	14.432
	Total	**686.917**	**74.534**	**107.892**	**9.090**	**174**	**878.607**

Taula 5. Parc de vehicles a Mallorca, 2005 (unitat: vehicles)							
	Furgonetes i Camions	**Busos**	**Turismes**	**Motocicletes**	**Tractors industrials**	**Altres vehicles**	**Total**
Alaró	449	0	2.816	268	2	38	3.573
Alcúdia	1.530	55	9.416	974	57	461	12.493
Algaida	663	1	2.580	275	3	40	3.562
Andratx	1.209	23	6.520	775	13	113	8.653
Ariany	149	0	445	40	10	21	665
Artà	1.095	2	3.987	601	5	92	5.782
Banyalbufar	64	1	335	94	1	11	506
Binissalem	840	0	3.438	316	29	116	4.739
Búger	164	1	655	80	14	43	957
Bunyola	658	14	4.164	503	12	48	5.399
Calvià	3.677	10	33.866	2.719	25	249	40.546
Campanet	294	1	1.407	165	6	36	1.909
Campos	1.168	0	5.217	706	22	191	7.304
Capdepera	1.338	38	6.891	710	11	129	9.117
Consell	379	0	1.675	167	5	34	2.260
Costitx	169	0	566	74	6	22	837
Deià	104	1	532	80	0	5	722
Escorca	67	0	226	11	0	2	306
Esporles	508	0	2.709	397	1	44	3.659

Estellencs	44	0	250	48	0	4	346
Felanitx	2.609	51	11.063	1.194	41	220	15.178
Fornalutx	71	0	405	61	0	8	545
Inca	3.020	5	14.871	1.242	45	225	19.408
Lloret de Vistalegre	196	8	598	76	1	25	904
Lloseta	583	0	2.758	238	17	116	3.712
Llubí	330	0	1.167	141	12	35	1.685
Llucmajor	2.918	37	18.138	1.852	49	259	23.253
Manacor	5.170	100	23.442	2.530	59	460	31.761
Mancor de la Vall	128	2	625	76	0	10	841
Maria de la Salut	389	2	1.243	158	16	62	1.870
Marratxí	3.524	16	17.369	2.220	140	258	23.527
Montuïri	467	0	4.436	175	6	48	5.132
Muro	1.211	9	4.276	374	31	97	5.998
Palma	34.080	1.051	224.294	25.401	700	4.154	289.680
Petra	437	9	1.593	190	14	57	2.300
sa Pobla	1.989	1	6.631	682	64	188	9.555
Pollença	1.823	19	9.710	1.006	17	132	12.707
Porreres	847	0	2.675	337	29	93	3.981
Puigpunyent	182	3	1.046	162	0	7	1.400
ses Salines	511	7	2.997	318	7	76	3.916
Sant Joan	408	3	1.376	159	0	34	1.980
Sant Llorenç des Cardassar	903	0	5.067	525	6	99	6.600
Santa Eugènia	180	5	810	141	3	16	1.155
Santa Margalida	1.349	15	6.130	491	24	156	8.165
Santa Maria del Camí	786	1	3.311	424	17	153	4.692
Santanyí	1.689	69	8.699	1.226	12	115	11.810
Selva	449	19	2.121	254	30	86	2.959
Sencelles	336	0	1.561	193	1	23	2.114
Sineu	440	0	1.653	186	7	36	2.322
Son Servera	1.279	3	6.590	684	17	108	8.681
Sóller	1.416	23	7.258	1.263	11	175	10.146
Valldemossa	162	0	1.227	154	0	20	1.563
Vilafranca de Bonany	393	0	1.500	155	9	62	2.119
Mallorca	**84.844**	**1.605**	**484.335**	**53.291**	**1.607**	**9.312**	**634.994**

Taula 6. Parc de vehicles a Mallorca, 2006 (unitat: vehicles)

	Furgonetes i Camions	Busos	Turismes	Motocicletes	Tractors industrials	Altres vehicles	Total
Alaró	532	0	2.937	303	3	49	3.824
Alcúdia	1.603	69	9.734	1.032	49	216	12.703
Algaida	697	1	2.780	303	3	49	3.833
Andratx	1.313	22	6.987	878	13	132	9.345
Ariany	158	0	469	48	12	32	719
Artà	1.154	2	4.182	646	5	92	6.081
Banyalbufar	73	0	332	104	1	12	522
Binissalem	956	0	3.676	356	29	152	5.169

Búger	180	1	681	85	14	42	1.003
Bunyola	757	14	4.194	573	70	103	5.711
Calvià	3.858	11	34.435	2.974	29	283	41.590
Campanet	319	1	1.492	174	9	50	2.045
Campos	1.326	0	5.620	744	26	226	7.942
Capdepera	1.415	39	7.057	792	11	140	9.454
Consell	424	0	1.798	199	11	50	2.482
Costitx	186	0	603	82	3	20	894
Deià	99	1	545	88	0	7	740
Escorca	64	1	148	11	0	3	227
Esporles	527	0	2.799	419	3	49	3.797
Estellencs	44	0	266	53	1	4	368
Felanitx	2.767	34	11.435	1.278	40	250	15.804
Fornalutx	75	0	402	65	0	12	554
Inca	3.366	5	15.656	1.370	48	262	20.707
Lloret de Vistalegre	220	7	635	82	6	39	989
Lloseta	672	0	2.931	265	27	140	4.035
Llubí	343	0	1.234	150	15	40	1.782
Llucmajor	3.196	22	19.423	2.095	69	305	25.110
Manacor	5.561	108	24.171	2.741	65	527	33.173
Mancor de la Vall	148	3	683	88	5	14	941
Maria de la Salut	434	2	1.285	178	20	71	1.990
Marratxí	3.762	9	18.339	2.511	193	302	25.116
Montuïri	511	0	3.498	211	6	52	4.278
Muro	1.233	11	4.243	398	31	116	6.032
Palma	35.431	1.054	228.645	27.176	748	4.749	297.803
Petra	466	7	1.598	207	18	64	2.360
sa Pobla	2.052	1	6.948	707	66	187	9.961
Pollença	1.968	14	9.782	1.083	25	163	13.035
Porreres	943	0	2.836	361	30	107	4.277
Puigpunyent	190	2	1.094	171	0	9	1.466
ses Salines	561	8	3.191	355	11	87	4.213
Sant Joan	440	4	1.475	192	0	40	2.151
Sant Llorenç des Cardassar	908	1	4.685	546	8	119	6.267
Santa Eugènia	198	5	883	158	3	17	1.264
Santa Margalida	1.508	15	6.539	541	29	176	8.808
Santa Maria del Camí	824	1	3.446	464	24	166	4.925
Santanyí	1.767	69	8.681	1.316	13	134	11.980
Selva	477	21	2.186	264	26	91	3.065
Sencelles	365	0	1.697	204	1	26	2.293
Sineu	484	0	1.881	197	8	50	2.620
Son Servera	1.294	3	6.758	741	21	119	8.936
Sóller	1.503	21	7.295	1.417	12	185	10.433
Valldemossa	167	0	1.256	157	0	20	1.600
Vilafranca de Bonany	416	0	1.510	160	10	65	2.161
Mallorca	**89.935**	**1.589**	**497.056**	**57.713**	**1.870**	**10.415**	**658.578**

Taula 7. Parc de vehicles a Mallorca, 2007 (unitat: vehicles)							
	Furgonetes i Camions	**Busos**	**Turismes**	**Motocicletes**	**Tractors industrials**	**Altres vehicles**	**Total**

Alaró	555	0	3.018	310	2	52	3.937
Alcúdia	1.683	70	10.212	1.092	50	220	13.327
Algaida	724	1	2.832	322	3	56	3.938
Andratx	1.400	22	7.395	962	12	138	9.929
Ariany	161	0	484	54	12	36	747
Artà	1.192	2	4.294	691	5	98	6.282
Banyalbufar	76	0	345	109	1	13	544
Binissalem	999	0	3.794	387	31	370	5.581
Búger	186	1	689	89	14	44	1.023
Bunyola	782	14	4.363	607	70	116	5.952
Calvià	4.077	13	36.229	3.230	28	314	43.891
Campanet	335	1	1.530	181	10	54	2.111
Campos	1.360	0	5.704	787	27	241	8.119
Capdepera	1.491	40	7.325	859	11	152	9.878
Consell	437	0	1.880	230	11	54	2.612
Costitx	194	0	606	87	3	20	910
Deià	103	1	546	94	0	10	754
Escorca	62	1	152	11	0	4	230
Esporles	552	0	2.853	440	3	56	3.904
Estellencs	45	0	274	53	1	4	377
Felanitx	2.861	37	11.712	1.325	43	271	16.249
Fornalutx	82	0	410	80	0	12	584
Inca	3.479	6	15.850	1.508	47	278	21.168
Lloret de Vistalegre	229	6	653	88	6	40	1.022
Lloseta	701	0	3.001	279	27	147	4.155
Llubí	359	0	1.251	155	13	42	1.820
Llucmajor	3.354	27	20.277	2.298	70	329	26.355
Manacor	5.772	118	24.908	2.931	67	564	34.360
Mancor de la Vall	154	3	704	99	7	18	985
Maria de la Salut	454	2	1.311	185	21	81	2.054
Marratxí	3.935	8	19.254	2.773	195	328	26.493
Montuïri	705	0	6.453	233	7	53	7.451
Muro	1.267	10	4.357	423	33	135	6.225
Palma	36.701	1.059	235.269	29.487	746	5.034	308.296
Petra	492	9	1.637	223	18	66	2.445
sa Pobla	2.120	1	7.096	743	66	201	10.227
Pollença	2.038	16	10.018	1.166	25	184	13.447
Porreres	1.002	0	2.896	386	31	120	4.435
Puigpunyent	203	2	1.107	183	0	15	1.510
ses Salines	577	9	3.280	371	11	92	4.340
Sant Joan	455	4	1.520	200	0	46	2.225
Sant Llorenç des Cardassar	971	1	4.996	583	8	132	6.691
Santa Eugènia	198	5	907	173	3	22	1.308
Santa Margalida	1.564	15	6.645	583	28	183	9.018
Santa Maria del Camí	855	1	3.527	495	25	170	5.073
Santanyí	1.852	72	9.149	1.374	15	146	12.608
Selva	486	22	2.229	278	25	93	3.133

Sencelles	383	0	1.746	222	1	29	2.381
Sineu	503	0	1.939	207	8	58	2.715
Son Servera	1.371	3	7.025	812	21	128	9.360
Sóller	1.562	22	7.461	1.595	13	208	10.861
Valldemossa	172	0	1.304	171	0	26	1.673
Vilafranca de Bonany	426	0	1.530	165	10	73	2.204
Mallorca	**93.697**	**1.624**	**515.947**	**62.389**	**1.884**	**11.376**	**686.917**

Taula 8. Parc de vehicles a Menorca, 2005 (unitat: vehicles)

	Furgonetes i Camions	Busos	Turismes	Motocicletes	Tractors industrials	Altres vehicles	Total
Alaior	1.369	3	5.454	524	19	148	7.517
es Castell	828	0	5.367	620	1	24	6.840
Ciutadella	3.209	45	13.189	2.017	30	204	18.694
Ferreries	587	4	2.257	154	3	25	3.030
Maó	3.744	113	17.538	2.379	85	436	24.295
es Mercadal	659	11	4.455	332	0	39	5.496
es Migjorn	145	19	638	78	1	12	893
Sant Lluís	801	3	3.825	494	6	71	5.200
Menorca	**11.342**	**198**	**52.723**	**6.598**	**145**	**959**	**71.965**

Taula 9. Parc de vehicles a Menorca, 2006 (unitat: vehicles)

	Furgonetes i Camions	Busos	Turismes	Motocicletes	Tractors industrials	Altres vehicles	Total
Alaior	1.486	7	5.581	547	23	167	7.811
es Castell	877	0	4.918	655	1	30	6.481
Ciutadella	3.442	48	13.548	2.215	23	216	19.492
Ferreries	636	4	2.319	183	2	30	3.174
Maó	3.912	113	17.742	2.553	88	457	24.865
es Mercadal	678	14	3.996	360	0	44	5.092
es Migjorn	157	18	656	75	1	15	922
Sant Lluís	938	2	4.030	551	7	78	5.606
Menorca	**12.126**	**206**	**52.790**	**7.139**	**145**	**1.037**	**73.443**

Taula 10. Parc de vehicles a Menorca, 2007 (unitat: vehicles).

	Furgonetes i Camions	Busos	Turismes	Motocicletes	Tractors industrials	Altres vehicles	Total
Alaior	1.511	6	5.596	579	26	177	7.895
es Castell	898	0	4.934	696	1	31	6.560
Ciutadella	3.582	44	13.595	2.378	24	233	19.856
Ferreries	647	4	2.305	204	2	34	3.196
Maó	4.003	118	17.782	2.719	87	453	25.162
es Mercadal	700	15	4.011	377	0	48	5.151
es Migjorn	155	18	657	77	1	15	923
Sant Lluís	963	2	4.140	598	7	81	5.791
Menorca	**12.459**	**207**	**53.020**	**7.628**	**148**	**1.072**	**74.534**

Taula 11. Parc de vehicles a les Pitiüses, 2005 (unitat: vehicles)							
	Furgonetes i Camions	**Busos**	**Turismes**	**Motocicletes**	**Tractors industrials**	**Altres vehicles**	**Total**
Eivissa	5.993	179	23.516	4.016	87	642	34.433
Sant Antoni de Portmany	2.976	41	11.329	1.859	8	162	16.375
Sant Joan de Labritja	941	13	3.466	453	0	52	4.925
Sant Josep de sa Talaia	3.458	67	12.463	1.970	25	199	18.182
Santa Eulària des Riu	5.056	61	17.284	2.416	59	554	25.430
Formentera	1.742	41	3.999	2.107	6	109	8.004
Pitiüses	**20.166**	**402**	**72.057**	**12.821**	**185**	**1.718**	**107.349**

Taula 12. Parc de vehicles a les Pitiüses, 2006 (unitat: vehicles)							
	Furgonetes i Camions	**Busos**	**Turismes**	**Motocicletes**	**Tractors industrials**	**Altres vehicles**	**Total**
Eivissa	6.515	177	24.524	4.488	126	715	36.545
Sant Antoni de Portmany	3.178	31	11.606	2.036	12	183	17.046
Sant Joan de Labritja	1.023	14	2.980	481	0	57	4.555
Sant Josep de sa Talaia	3.627	71	12.807	2.217	19	214	18.955
Santa Eulària des Riu	5.359	61	18.054	2.686	74	617	26.851
Formentera	1.829	40	4.192	2.157	7	123	8.348
Pitiüses	**21.531**	**394**	**74.163**	**14.065**	**238**	**1.909**	**112.300**

Taula 13. Parc de vehicles a les Pitiüses, 2007 (unitat: vehicles)							
	Furgonetes i Camions	**Busos**	**Turismes**	**Motocicletes**	**Tractors industrials**	**Altres vehicles**	**Total**
Eivissa	6.800	174	25.167	5.019	124	730	38.014
Sant Antoni de Portmany	3.323	29	11.832	2.169	12	196	17.561
Sant Joan de Labritja	1.050	11	2.929	511	0	62	4.563
Sant Josep de sa Talaia	3.820	69	13.412	2.514	19	220	20.054
Santa Eulària des Riu	5.601	62	18.410	2.907	73	647	27.700
Formentera	1.913	39	4.362	2.640	7	129	9.090
Pitiüses	**22.507**	**384**	**76.112**	**15.760**	**235**	**1.984**	**116.982**

Una vegada analitzat el parc de vehicles de transport terrestre motoritzat podem passar a calcular i analitzar la taxa de motorització insular i per municipis i pel període 2005-2007 (taules 14 a 17 i mapa 1). A la taula 14 es pot veure la taxa de motorització de les Balears per illes. Aquesta s'ha mantingut quasi estable a Formentera (s'ha incrementat en un 0,97%) i ha baixat a Menorca (un 0,49%). A Mallorca i Eivissa, en canvi, s'ha incrementat en un 3,33% i un 2,52%, respectivament.

L'elevada taxa de motorització de les Balears, una de les més elevades del planeta, s'explica fonamentalment pel fet que, d'acord amb les dades del Pla Director Sectorial del Transport de les Illes Balears, el 89,93% dels desplaçaments realitzats a les illes a l'any 2002 es feien mitjançant transport privat, mentre que un 17,11% es realitza amb transport col·lectiu. Aquesta és una de les xifres més elevades d'utilització del transport privat de la UE-15. Així, segons dades del Directorate-General for Energy and Transport de la Comissió Europea, la mitjana dels

desplaçaments realitzats en transport privat a la UE-15 el 2005 era del 80%, és a dir uns 10 punts per davall de la mitjana de Balears. Emperò, per exemple a Suècia es va passar d'un 82,89% de desplaçaments realitzats en transport privat el 1970 a un 67,97% el 2005. Aquesta reducció s'acompanya amb un increment del nombre de desplaçaments amb transport col·lectiu fins arribar al 32,03% del total. Així mateix, la reducció de desplaçaments amb transport privat ha suposat una minva de la mortalitat del transport terrestre motoritzat al país escandinau.

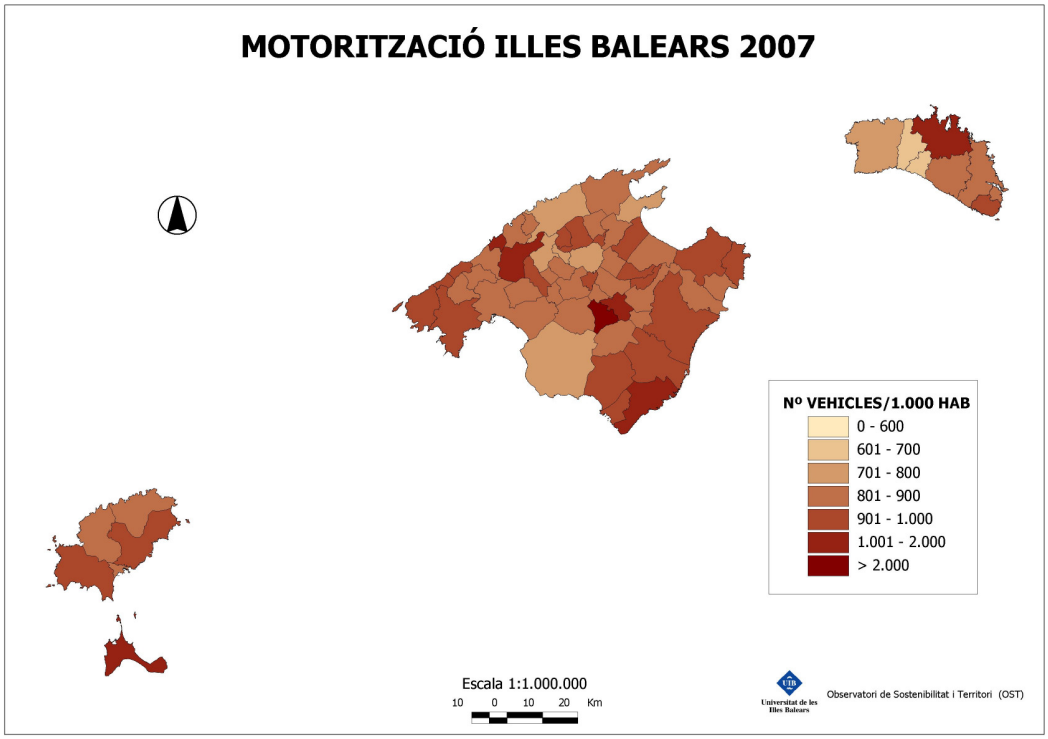
La major taxa de motorització s'enregistra a l'illa de Formentera, on aquesta és, de mitjana, un 26,46% superior a la del conjunt de les Balears. El 2007 la taxa de motorització de Formentera era de 1.076,76 vehicles/1.000 habitants, una magnitud que ha de ser matisada degut a l'elevada proporció de motocicletes en el parc de vehicles. Eivissa presenta la segona major taxa de motorització que, de mitjana, ha estat un 7,87% superior a la de les Balears. El 2007 la taxa de motorització de l'illa era de 916,69 vehicles/1.000 habitants. Per termes municipals, les majors taxes de motorització s'enregistren a Sant Josep (995,93 vehicles/1.000 habitants) i Santa Eulària (976,69 vehicles/1.000 habitants).

La taxa de motorització de Mallorca ha estat en aquest període un 1,26% inferior a la mitjana de les Balears, amb una taxa de 843,59 vehicles/1.000 habitants el 2007. Hom pot destacar el cas extrem de Montuïri on el 2007 s'enregistrava una taxa de motorització de 2.844,98 vehicles/1.000 habitants, 4,24 vegades superior a la taxa de motorització espanyola i 3,33 vegades superior a la de les Balears. Aquest resulta està relacionat amb el fet que en aquest municipi del Pla es matricularen un elevat nombre de vehicles de lloguer. Fet que ha estat relacionat amb la investigació d'un cas de presumpta evasió fiscal[87]. El 2007 a Mallorca, els municipis de Sant Joan, Santanyí, Deià i Bunyola presentaven taxes de motorització superior als 1.000 vehicles/1.000 habitants, és a dir, de més d'un vehicle per persona. Per altra banda, els municipis amb la taxa de motorització més baixa el mateix any eren: Inca (747,83 vehicles/1.000 habitants), Lloseta (750,7 vehicles/1.000 habitants), Alcúdia (764,38 vehicles/1.000 habitants), Alaró (784,58 vehicles/1.000 habitants). En qualsevol cas, val la pena destacar que la taxa de motorització municipal més baixa a l'illa (Inca) era un 11,92% superior a la mitjana espanyola.

Finalment, tenim que la taxa de motorització de Menorca ha estat de mitjana un 1,49% inferior a la mitjana de Balears durant el període d'anàlisi. Tot i això, l'any 2007 la taxa de motorització de Menorca era de 826 vehicles/1.000 habitants, notablement superior a la mitjana de l'Estat. En el cas de Menorca comptam amb un municipi, es Mercadal, amb una taxa de motorització elevada (1.064 vehicles/1.000 habitant) i l'únic cas d'una taxa de motorització municipal inferior a la mitjana espanyola. És el cas d'es Migjorn amb 608,04 vehicles/1.000 habitants, és a dir un 9,35% inferior a la mitjana de l'Estat.

[87] Frau, J. (29/04/2006) "El alcalde declara ante el juez que no sabía nada de la presunta trama de evasión fiscal" a *Diario de Mallorca* 29/04/2006, pp.22; Armendáriz, F. (4/05/2006) "La supuesta trama de evasión fiscal ya actuaba en tiempos del alcalde Ramonell" a *Diario de Mallorca* 4/05/2006, pp.22; Armendáriz, F. (16/09/2006) "La jueza deja libre al principal acusado de fraude fiscal" a *Diario de Mallorca* 16/09/2006, pp.20; Armendáriz, F. (12/10/2006) "Hacienda niega que haya delito en el mayor caaso de fraude fiscal de Baleares" a *Diario de Mallorca* 12/10/2006, pp.18; Candia, P. (26/10/2006) "El juez investiga en cinco países la trama de blanqueo con coches de alquiler en Montuïri" a *Ultima Hora* 26/10/2006, pp.32.

Mapa 1.



Taula 14. Taxa de motorització a les Illes Balears per illes, 2005-2007 (unitat: vehicles/1.000 habitants)			
	2005	**2006**	**2007**
Mallorca	816,38	832,84	843,59
Menorca	830,07	830,48	826,00
Eivissa	894,14	912,60	916,69
Formentera	1.066,35	1.049,14	1.076,76
Illes Balears	**828,47**	**843,60**	**852,48**

Taula15. Taxa de motorització per municipis a Mallorca, 2005-2007 (unitat: vehicles/1.000 habitants).			
	2005	**2006**	**2007**
Alaró	759,08	785,38	784,58
Alcúdia	785,87	785,30	764,38
Algaida	836,54	883,38	869,89
Andratx	873,51	897,69	907,67
Ariany	886,67	938,64	934,92
Artà	869,60	903,57	923,55
Banyalbufar	890,85	912,59	920,47
Binissalem	749,13	798,30	824,01
Búger	941,93	943,56	963,28
Bunyola	986,12	1.024,58	1.027,62
Calvià	932,11	918,43	915,65
Campanet	759,05	815,72	823,97
Campos	899,29	957,33	926,93
Capdepera	889,90	853,71	907,49
Consell	785,54	815,11	803,20
Costitx	833,67	915,98	941,05
Deià	1.019,77	1.045,20	1.050,14
Escorca	1.044,37	739,41	793,10

Esporles	820,96	835,24	841,38
Estellencs	896,37	922,31	986,91
Felanitx	916,21	932,50	931,55
Fornalutx	780,80	772,66	808,86
Inca	732,27	758,47	747,83
Lloret de Vistalegre	797,18	860,75	864,64
Lloseta	701,04	750,70	756,42
Llubí	830,05	872,67	855,26
Llucmajor	777,93	800,17	793,30
Manacor	884,51	892,59	905,09
Mancor de la Vall	858,16	949,55	917,13
Maria de la Salut	882,91	929,47	980,43
Marratxí	833,20	844,46	851,32
Montuïri	1.978,41	1.660,71	2.844,98
Muro	907,41	898,02	923,45
Palma	770,89	794,04	804,73
Petra	849,65	860,06	877,29
sa Pobla	812,02	821,73	842,35
Pollença	794,83	794,91	811,53
Porreres	866,00	882,22	877,87
Puigpunyent	925,31	898,84	887,19
Sant Joan	1.072,01	1.160,82	1.192,39
Sant Llorenç des Cardassar	880,23	809,90	826,56
Santa Eugènia	813,38	878,39	878,44
Santa Margalida	840,11	863,19	850,11
Santa Maria del Camí	906,67	925,23	922,87
Santanyí	1.106,53	1.072,32	1.075,77
Selva	923,24	956,92	945,67
Sencelles	795,93	835,95	820,19
ses Salines	912,82	935,81	912,72
Sineu	760,56	836,26	835,90
Sóller	810,32	812,10	823,18
Son Servera	806,33	816,00	821,63
Valldemossa	818,32	829,02	846,66
Vilafranca de Bonany	840,54	839,88	839,62

Taula16. Taxa de motorització per municipis a Menorca, 2005-2007 (unitat: vehicles/1.000 habitants)

	2005	2006	2007
Alaior	866,91	874,40	879,96
es Castell	919,35	867,02	859,88
Ciutadella	693,09	709,63	708,71
Ferreries	686,14	709,12	700,42
Maó	878,06	891,44	889,62
es Mercadal	1.291,66	1.130,55	1.064,70
es Migjorn	633,78	613,44	608,04
Sant Lluís	886,62	906,83	902,87

Taula17. Taxa de motorització per municipis a les Pitiüses, 2005-2007 (unitat: vehicles/1.000 habitants)

	2005	2006	2007
Eivissa	804,57	852,18	861,72
Sant Antoni de Portmany	891,59	866,47	882,95

Sant Joan de Labritja	1.017,98	915,58	877,84
Sant Josep de sa Talaia	989,12	986,01	995,93
Santa Eulària des Riu	951,58	988,91	976,69
Formentera	1.066,35	1.049,14	1.076,76

2. Densitat de la xarxa de carreteres i densitat de vies de gran capacitat.

Definició.

Les infraestructures de transport terrestre motoritzat han estat una de les intervencions antròpiques sobre el territori que més han incidit en la fragmentació dels ecosistemes. La informació sobre l'evolució de les infraestructures de transport és fonamental a l'hora d'afrontar la gestió del territori i evitar-ne els impactes socioecològics que se'n deriven.

Primer es presenta la xarxa de carreteres i de vies de gran capacitat en termes absoluts (km) i posteriorment es calcula la densitat de carreteres en funció de la superfície (km/100 km^2).

L'anàlisi d'aquest indicador es realitzarà pel conjunt de les CA, per tal de veure el lloc que ocupen les Illes Balears al conjunt de l'Estat espanyol.

Fonts.

Xarxa de carreteres de les CA a partir de Ministeri de Foment: Anuari estadístic pels anys 2004-2008 (www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/INFORMACION_MFOM/INFORMACION_ESTADISTICA/EstadisticaSintesis/Anuario/, novembre 2009).

Xarxa de carreteres de Mallorca el 2008 a partir de la informació del Departament d'Obres Públiques del Consell Insular de Mallorca.

Xarxa de carreteres de Menorca el 2008 a partir de la informació del Departament de Mobilitat del Consell Insular de Menorca.

Xarxa de carreteres d'Eivissa i Formentera: no s'ha aconseguit cap informació.

Obres i projectes recents, depenents del Govern de les Illes Balears a partir de la Direcció General d'Obres Públiques de la Conselleria d'Habitatge i Obres Públiques (http://dghabita.caib.es/www/dgop/obres_projectes.html, novembre 2009).

Superfície de les CA a partir de l'INE (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t43/a011/a1998&file=pcaxis, novembre 2009).

Superfície de les Illes Balears (sense illots) a partir de l'IBESTAT (Institut d'Estadística de les Illes Balears) –epígraf: Superfície per illes–(www.caib.es/ibae/xifres/catala/terricat.htm, novembre 2009).

Metodologia.

Període: 2000-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular, autonòmica i Estat espanyol.

Per a la realització d'aquest indicador tan sols es necessita comptar amb les dades bàsiques de la xarxa viària. No obstant, el problema per a desenvolupar aquest indicador per a la nostra CA rau, precisament, en la dificultat de comptar amb aquesta informació. Aquesta dificultat estreba en el fet que la gestió de les carreteres està totalment fragmentada, i ni la Conselleria d'Ordenació del Territori i Mobilitat ni la Conselleria d'Habitatge i Obres Públiques del Govern de

les Illes Balears compten amb informació completa de tota la xarxa de carreteres de les illes. Per això, hom s'hauria d'adreçar a cadascuna de les administracions responsables de la gestió dels diferents tipus de via que conformen aquesta xarxa: Govern de les Illes Balears, Consells Insulars i ajuntaments.

Finalment, s'ha optat per acudir a la informació agregada pel conjunt de les Illes Balears que facilita el Ministeri de Foment. Aquesta informació pot resultar útil a l'hora de fer comparacions amb altres CA, però d'escàs valor en l'anàlisi més detallat a escala insular. Així mateix, s'intentarà realitzar una aproximació per cadascuna de les illes.

Anàlisi i resultats.

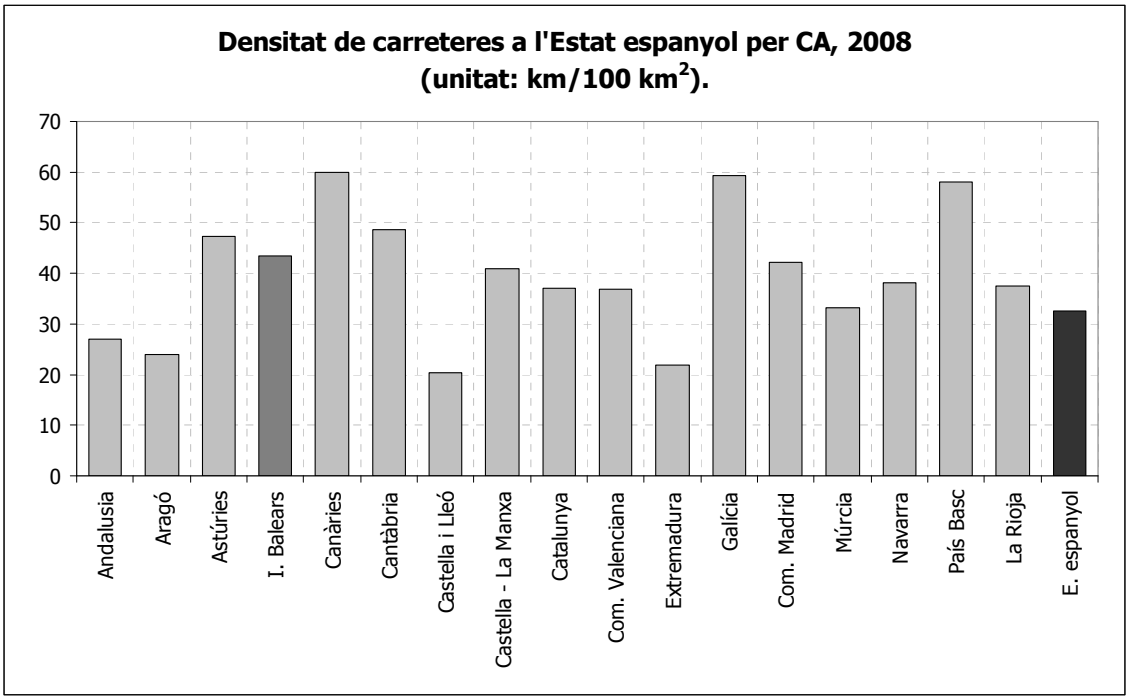
La xarxa de carreteres de l'Estat espanyol ha passat de 163.557 km el 2000 a 165.093 km el 2008, el que implica un increment del 0,94% (taula 18). Cal puntualitzar que les xifres que aporta el Ministeri de Foment per algunes CA poden presentar inconcreccions, especialment en aquells casos en que la longitud de la xarxa del 2008 és inferior a la del 2000 (p.ex. Andalusia, Illes Balears, Cantàbria, Castella – La Manxa, Catalunya i País Basc). Les discrepàncies de les dades entre diferents anys són importants. Per exemple, les enregistrades el 2008 eren inferiors, a gairebé totes les CA, a les del 2007. Independentment de la fiabilitat de la informació, podem veure com en el cas de les Illes Balears s'hauria passat d'una xarxa de 2.148 km el 2005 a 2.169 km el 2008, és a dir, s'hauria incrementat en 21 km.

Taula 18. Evolució de la xarxa de carreteres de l'Estat espanyol per CA, 2000-2008 (unitat: km)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Andalusia	24.563	24.296	24.472	24.477	24.558	24.600	24.616	23.622	23.544
Aragó	10.176	10.214	11.182	11.178	11.170	11.320	11.384	11.398	11.419
Astúries	4.878	4.908	4.976	5.033	5.001	5.016	5.023	5.021	5.025
Illes Balears	2.176	2.170	2.163	2.164	2.154	2.148	2.155	2.174	2.169
Canàries	4.434	4.336	4.339	4.244	4.247	4.261	4.186	4.467	4.466
Cantàbria	2.591	2.594	2.588	2.571	2.586	2.599	2.604	2.592	2.587
Castella i Lleó	18.688	18.762	18.316	18.835	18.890	19.043	19.351	19.265	19.118
Castella - La Manxa	32.967	33.048	32.586	32.238	32.319	32.455	32.622	32.699	32.468
Catalunya	12.043	12.071	12.026	12.106	12.176	12.120	11.986	12.263	11.901
Com. Valenciana	8.449	8.485	8.486	8.485	8.498	8.554	8.580	8.614	8.553
Extremadura	8.697	8.808	8.844	8.841	8.923	8.960	9.169	9.113	9.052
Galícia	17.204	17.250	17.278	17.293	17.411	17.425	17.518	17.535	17.538
Com. Madrid	3.142	3.242	3.208	3.264	3.400	3.404	3.415	3.390	3.386
Múrcia	3.647	3.680	3.781	3.766	3.748	3.748	3.651	3.751	3.758
Navarra	3.685	3.703	3.696	3.895	3.891	3.841	3.924	3.925	3.955
País Basc	4.353	4.312	4.263	4.264	4.250	4.218	4.205	4.229	4.203
La Rioja	1.806	1.862	1.877	1.872	1.872	1.876	1.892	1.894	1.888
Ceuta i Melilla	58	58	58	58	58	58	58	59	63
Estat espanyol	**163.557**	**163.799**	**164.139**	**164.584**	**165.152**	**165.646**	**166.339**	**166.011**	**165.093**

La densitat mitjana de carreteres per superfície a l'Estat espanyol era, el 2008, de 32,63 km/100 km^2 (taula 19 i gràfic 2). Les CA que es situaven per damunt de la mitjana eren, a banda de Ceuta i Melilla, les Canàries (59,97 km/100 km^2), Galícia (59,30 km/100 km^2), País Basc (58,09 km/100 km^2), Cantàbria (48,62 km/100 km^2), Astúries (47,39 km/100 km^2) i les Illes Balears (43,45 km/100 km^2). En el cas de les Illes Balears, hom pot observar que la densitat de carreteres el 2008 era un 33,16% superior a la mitjana de l'Estat.

Gràfic 2.



Taula 19. Evolució de la densitat de carreteres a l'Estat espanyol per CA, 2000-2008 (unitat: km/100 km^2)									
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	28,04	27,74	27,94	27,94	28,03	28,08	28,10	26,97	26,88
Aragó	21,32	21,40	23,43	23,42	23,41	23,72	23,86	23,89	23,93
Astúries	46,00	46,28	46,93	47,46	47,16	47,30	47,37	47,35	47,39
Illes Balears	43,59	43,47	43,33	43,35	43,15	43,03	43,17	43,55	43,45
Canàries	59,54	58,22	58,27	56,99	57,03	57,22	56,21	59,98	59,97
Cantàbria	48,69	48,75	48,64	48,32	48,60	48,84	48,94	48,71	48,62
Castella i Lleó	19,83	19,91	19,44	19,99	20,05	20,21	20,54	20,45	20,29
Castella - La Manxa	41,49	41,59	41,01	40,57	40,67	40,84	41,05	41,15	40,86
Catalunya	37,50	37,59	37,45	37,70	37,92	37,74	37,32	38,19	37,06
Com. Valenciana	36,33	36,49	36,49	36,49	36,54	36,78	36,90	37,04	36,78
Extremadura	20,89	21,16	21,24	21,23	21,43	21,52	22,02	21,89	21,74
Galícia	58,17	58,33	58,42	58,47	58,87	58,92	59,23	59,29	59,30
Com. Madrid	39,14	40,38	39,96	40,66	42,35	42,40	42,54	42,23	42,18
Múrcia	32,24	32,53	33,42	33,29	33,13	33,13	32,27	33,16	33,22
Navarra	35,47	35,64	35,57	37,49	37,45	36,97	37,77	37,78	38,07
País Basc	60,17	59,60	58,92	58,94	58,74	58,30	58,12	58,45	58,09
La Rioja	35,80	36,91	37,21	37,11	37,11	37,19	37,50	37,54	37,42
Ceuta i Melilla	181,25	181,25	181,25	181,25	181,25	181,25	181,25	184,38	196,88
Estat espanyol	**32,32**	**32,37**	**32,44**	**32,53**	**32,64**	**32,74**	**32,87**	**32,81**	**32,63**

Després d'haver exposat l'evolució de la xarxa de carreteres de l'Estat espanyol, passam a veure l'evolució de les vies de gran capacitat –autopistes, autovies i carreteres de doble calçada–. En primer lloc, podem observar (taula 20) com la construcció d'autopistes i autovies a la UE-15 s'ha incrementat de manera important entre el 1970 i el 2006 (darrer any del qual hi ha informació disponible), en concret un 286,86%. Emperò d'entre els Estats membres n'hi ha que destaquen per la important expansió d'aquestes infraestructures, com per exemple l'Estat espanyol, on s'ha passat de 387 km el 1970 a 12.073 el 2006. Els altres dos països amb un increment més elevat en km d'autopistes i autovies han estat Grècia i Portugal.

Taula 20. Evolució de les autopistes i autovies a la UE-15, 1970-2006 (unitat: km)						
	1970	**1980**	**1990**	**2000**	**2006**	**Increment (%)**
Bèlgica	488	1.203	1.666	1.702	1.763	261,27
Dinamarca	184	516	611	923	1.032	460,87
Alemanya	6.061	9.225	10.854	11.712	12.531	106,75
Irlanda	0	0	26	103	270	938,46
Grècia	11	91	190	615	1.056	9.500,00
Espanya	387	2.008	4.976	9.049	12.073	3.019,64
França	1.553	4.862	6.824	9.766	10.842	598,13
Itàlia	3.913	5.900	6.193	6.478	6.554	67,49
Luxemburg	7	44	78	114	147	2.000,00
P. Baixos	1.209	1.798	2.092	2.265	2.604	115,38
Àustria	478	938	1.445	1.633	1.678	251,05
Portugal	66	132	316	1.482	2.545	3.756,06
Finlàndia	108	204	225	549	700	548,15
Suècia	403	850	939	1.499	1.740	331,76
R. Unit	1.183	2.683	3.181	3.581	3.670	210,23
UE-15	**16.051**	**30.454**	**39.616**	**51.471**	**59.205**	**268,86**

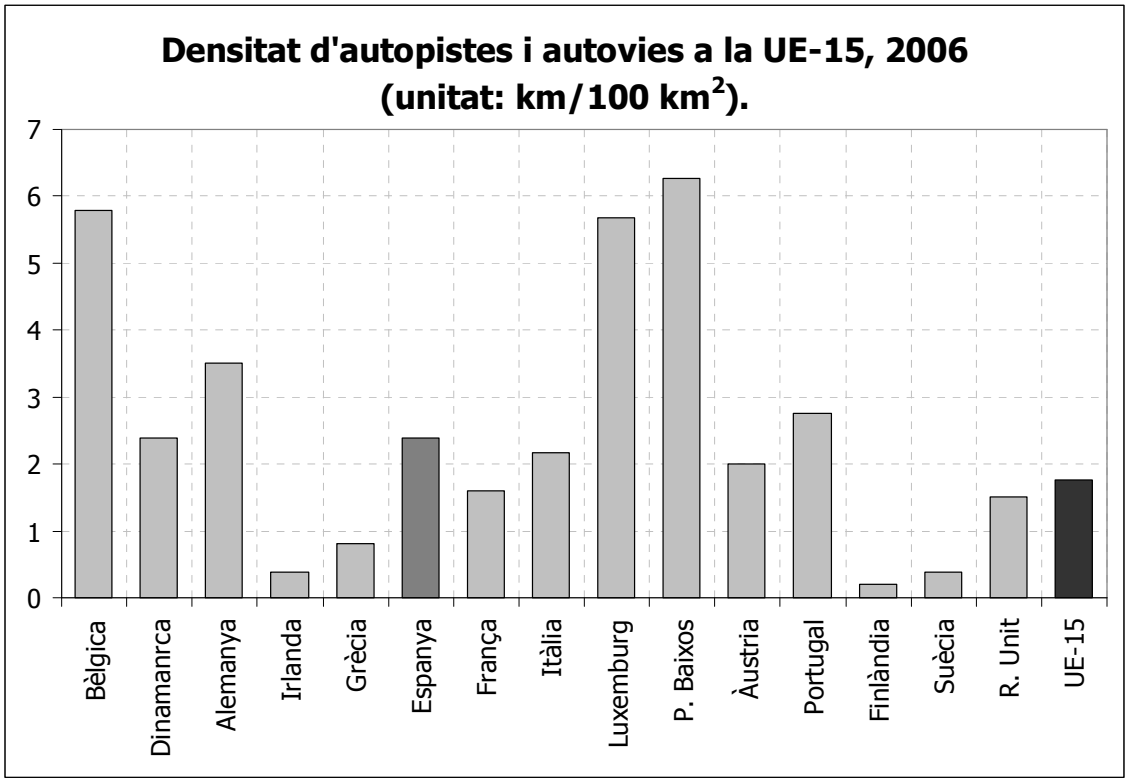
* Font: elaboració pròpia a partir de European Commission Transport: *Statistical pocketbook 2009*: http://ec.europa.eu/transport/publications/statistics/statistics_en.htm (novembre 2009).

Com es pot veure a la taula 21 i el gràfic 3, la densitat mitjana d'autopistes i autovies a la UE-15 el 1970 era de 0,48 Km/100 km^2. En aquell any el Regne Unit, Itàlia, Països Baixos, Àustria, Alemanya i Bèlgica superaven la mitjana de la UE-15. El 2006 aquesta densitat mitjana s'havia multiplicat per 3,69 fins arribar a 1,76 km/100 km^2. Els països que llavors superaven la mitjana eren Bèlgica, Dinamarca, Alemanya, Itàlia, Luxemburg, Països Baixos, Àustria i Portugal. En el cas de l'Estat espanyol, hom pot destacar que la densitat mitjana era un 36,03% superior a la de la UE-15.

Taula 21. Evolució de la densitat d'autopistes i autovies a la UE-15, 1970-2006 (unitat: km/100 km^2)					
	1970	**1980**	**1990**	**2000**	**2006**
Bèlgica	1,60	3,94	5,46	5,58	5,78
Dinamarca	0,43	1,20	1,42	2,14	2,39
Alemanya	1,70	2,58	3,04	3,28	3,51
Irlanda	0,00	0,00	0,04	0,15	0,38
Grècia	0,01	0,07	0,14	0,47	0,80
Espanya	0,08	0,40	0,99	1,79	2,39
França	0,23	0,72	1,01	1,45	1,61
Itàlia	1,30	1,96	2,06	2,15	2,18
Luxemburg	0,27	1,70	3,02	4,41	5,68
P. Baixos	2,91	4,33	5,04	5,45	6,27
Àustria	0,57	1,12	1,72	1,95	2,00
Portugal	0,07	0,14	0,34	1,60	2,75
Finlàndia	0,03	0,06	0,07	0,16	0,21
Suècia	0,09	0,19	0,21	0,33	0,39
R. Unit	0,48	1,10	1,30	1,46	1,50
UE-15	**0,48**	**0,90**	**1,18**	**1,53**	**1,76**

* Font: elaboració pròpia a partir de European Commission Transport *Statistical pocketbook 2009* (http://ec.europa.eu/transport/publications/statistics/statistics_en.htm, novembre 2009).

Gràfic 3.



En el conjunt de l'Estat espanyol i entre el 2000 i el 2008 s'ha produït un increment constant en la construcció de vies de gran capacitat – autopistes, autovies, carreteres de doble calçada – (taula 22). S'ha d'esmentar novament la probabilitat de que la informació dels anuaris del Ministeri de Foment presentin errors. Això és dedueix de casos com el de Catalunya, on d'acord amb els anuaris hauria disminuït l'extensió de les vies de gran capacitat. L'increment conjunt de les vies de gran capacitat ha estat del 45,08%, tot passant de 10.443 Km el 2000 a 15.151 km el 2008. Els majors increments s'han detectat a Astúries (111,98%) i Illes Balears (155,56%). En concret, en el cas de l'arxipèlag balear, la informació oficial ens indica que s'ha passat de 72 km de vies de gran capacitat el 2000 a uns 184 km el 2008. És a dir, 112 km més.

Taula 22. Evolució de les vies de gran capacitat a l'Estat espanyol per CA, 2000-2008 (unitat: km)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Andalusia	1.911	2.003	2.188	2.219	2.304	2.304	2.404	2.522	2.588
Aragó	456	500	518	562	574	652	688	728	743
Astúries	192	211	241	282	301	323	329	395	407
Illes Balears	72	73	79	82	81	124	165	184	184
Canàries	255	274	276	278	291	307	308	298	298
Cantàbria	135	151	164	177	195	206	214	214	216
Castella i Lleó	875	937	932	991	1.041	1218	1497	1510	1592
Castella - La Manxa	1.278	1.355	1.468	1.631	1.686	1.762	1.824	1.910	2.102
Catalunya	1.427	1.460	1.201	1.224	1.255	1.298	1.307	1.424	1.277
Com. Valenciana	963	1.042	1.087	1.164	1.190	1.222	1.265	1.346	1.337
Extremadura	274	310	363	389	419	506	613	661	717
Galícia	699	727	779	819	822	841	847	898	1.001
Com. Madrid	684	751	751	802	908	909	938	954	964
Múrcia	367	470	448	449	449	449	452	562	601
Navarra	223	255	269	272	258	315	345	346	369

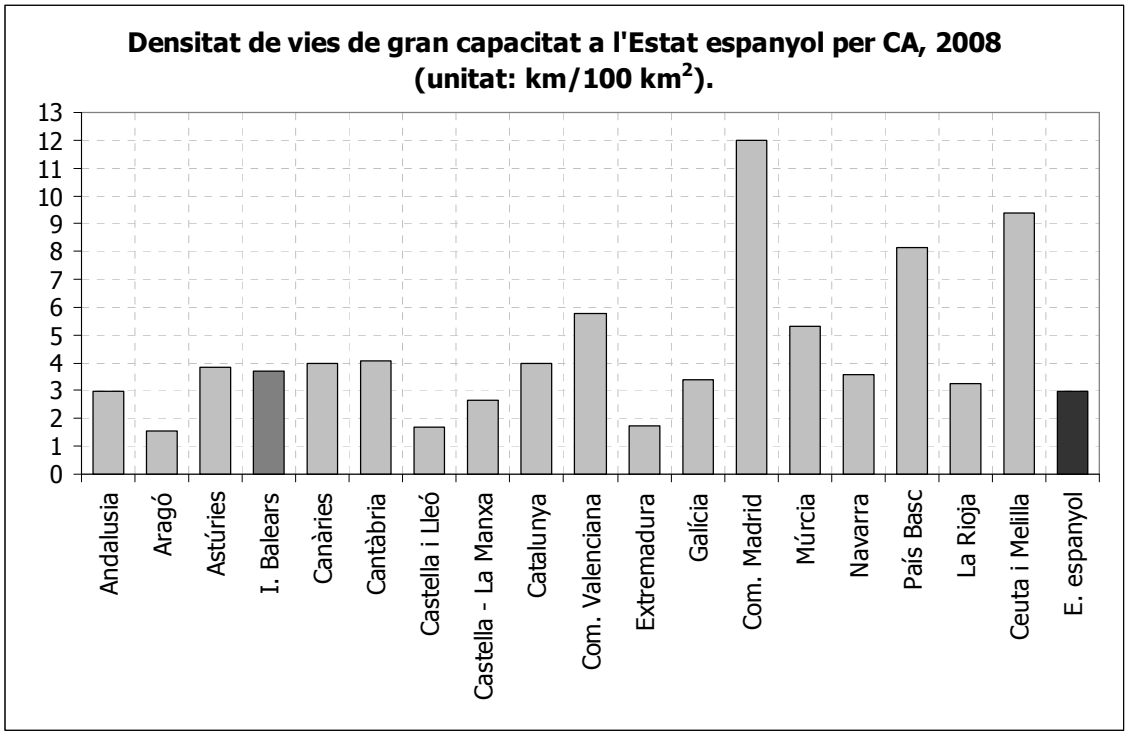
País Basc	495	496	495	520	522	536	528	573	588
La Rioja	137	137	147	147	147	147	147	163	164
Ceuta i Melilla	–	–	–	1	1	1	1	1	3
Estat espanyol	**10.443**	**11.152**	**11.406**	**12.009**	**12.444**	**13.156**	**13.872**	**14.689**	**15.151**

El 2000 la densitat mitjana de vies de gran capacitat a l'Estat era de 2,06 km/100 km^2 (taula 23 i gràfic 4). En aquell moment la Comunitat de Madrid presentava la densitat més elevada amb 8,52 km/100 km^2 i Extremadura la més baixa amb 0,66 km/100 km^2. En canvi, les Illes Balears presentaven una densitat inferior a la mitjana de l'Estat, amb 1,44 de km/100 km^2. El 2008 la densitat mitjana de l'Estat s'havia elevat fins a 2,99 km/100 km^2. La CA amb la major densitat era la Comunitat de Madrid amb 12,01 km/100 km^2 i la menor Aragó amb 1,56 km/100 km^2. En aquest moment les Illes Balears ja se situaven un 23,1% per damunt de la mitjana espanyola, amb una densitat de vies de gran capacitat de 3,69 km/100 km^2 .

Taula 23. Evolució de la densitat de vies de gran capacitat a l'Estat espanyol per CA, 2000-2008 (unitat: km/100 km^2)

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	2,18	2,29	2,50	2,53	2,63	2,63	2,74	2,88	2,95
Aragó	0,96	1,05	1,09	1,18	1,20	1,37	1,44	1,53	1,56
Astúries	1,81	1,99	2,27	2,66	2,84	3,05	3,10	3,73	3,84
I. Balears	1,44	1,46	1,58	1,64	1,62	2,48	3,31	3,69	3,69
Canàries	3,42	3,68	3,71	3,73	3,91	4,12	4,14	4,00	4,00
Cantàbria	2,54	2,84	3,08	3,33	3,66	3,87	4,02	4,02	4,06
Castella i Lleó	0,93	0,99	0,99	1,05	1,10	1,29	1,59	1,60	1,69
Castella - La Manxa	1,61	1,71	1,85	2,05	2,12	2,22	2,30	2,40	2,65
Catalunya	4,44	4,55	3,74	3,81	3,91	4,04	4,07	4,43	3,98
Com. Valenciana	4,14	4,48	4,67	5,01	5,12	5,25	5,44	5,79	5,75
Extrema-dura	0,66	0,74	0,87	0,93	1,01	1,22	1,47	1,59	1,72
Galícia	2,36	2,46	2,63	2,77	2,78	2,84	2,86	3,04	3,38
Com. Madrid	8,52	9,35	9,35	9,99	11,31	11,32	11,68	11,88	12,01
Múrcia	3,24	4,15	3,96	3,97	3,97	3,97	4,00	4,97	5,31
Navarra	2,15	2,45	2,59	2,62	2,48	3,03	3,32	3,33	3,55
País Basc	6,84	6,86	6,84	7,19	7,21	7,41	7,30	7,92	8,13
La Rioja	2,72	2,72	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	3,23	3,25
Ceuta i Melilla	–	–	–	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	9,38
Estat espanyol	**2,06**	**2,20**	**2,25**	**2,37**	**2,46**	**2,60**	**2,74**	**2,90**	**2,99**

Gràfic 4.



Una vegada hem analitzat l'evolució de la xarxa de carreteres, en general, i la de vies de gran capacitat, en particular, pel conjunt de CA, intentarem a continuació aportar alguna informació sobre les particularitats de cada illa. Cal assenyalar que només s'ha aconseguit informació detallada de Mallorca.

En el treball *El Tercer Boom* (Blázquez et al., 2002)[88] s'analitzava l'evolució de les infraestructures viàries i ferroviàries entre 1989 i 1999 a partir de la informació cartogràfica. Tal com es pot veure a la taula 24, els contrasts entre les xifres resultant de la font cartogràfica (anys 1989-1995) i dels projectes realitzats entre el 1995 i el 2000, per una banda; i les que ofereix el servei d'estadística públic de les Illes Balears, l'IBESTAT, són prou importants. Així mateix, a la taula 25 se poden veure les dades que ofereix el Ministeri de Foment sobre l'evolució de la xarxa de carreteres de les Illes Balears per al mateix període. Aquestes xifres tampoc no coincideixen amb les anteriors. Sorprenentment, les dades de l'IBESTAT i del Ministeri de Foment indiquen una reducció de l'extensió de la xarxa de carreteres a la nostra CA al llarg del temps. Tal com es pot observar, a tall d'exemple, les dades de les Pitiüses es mantenen pràcticament inalterades al llarg del període, tot i la gran transformació que ha suposat la recent construcció de grans infraestructures de transport a l'illa. Unes infraestructures que a més de visibles en el territori, han rebut una forta contestació social[89].

Taula 24. Evolució de la xarxa de carreteres de les Illes Balears, 1989-2007 (unitat: km).

	1989	1995	2000	2005	2007
Mallorca	1.773	1.803	1.829	1.763	1.772
Menorca	172	179	183	176	176
Eivissa	174	178	179	–	–
Formentera	26	26	26	–	–
Eivissa i Formentera	200	204	205	206	206
Illes Balears	**2.119**	**2.160**	**2.191**	**2.145**	**2.154**

[88] Blázquez, M.; Garau, J.M. i Murray, I. (2002) *El Tercer Boom. Indicadors de sosteniblitat del turisme de les Illes Balears 1989-1999*. Ed. Lleonard Muntaner, Palma.
[89] Garrido, C. (2006) *¿Qué pasa en Eivissa?* Ed. Gabriel Quetglas Olin, Palma de Mallorca.

* Font: elaboració pròpia a partir de Blázquez et al., 2002; Blázquez i Murray, 2003[90] (anys 1989-2000); IBAE, 2007; IBESTAT, 2008 (anys 2005-2007) [91].

Taula 25. Evolució de la xarxa de carreteres de les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: km)					
	1990	**1995**	**2000**	**2005**	**2007**
Illes Balears	2.116	2.187	2.176	2.148	2.174

* Font: Anuaris del Ministeri de Foment (2004-2007).

Finalment, i pel que fa a la informació facilitada pels consells insulars, d'acord amb el Departament d'Obres Públiques del Consell Insular de Mallorca –que proporcionà informació detallada–, la xarxa de carreteres de l'illa presentava, el 2003, una longitud de 1.773,81 km. Per tant, s'observa una incoherència amb les dades per anys posteriors facilitades per l'IBESTAT.

El Departament de Mobilitat del Consell Insular de Menorca facilitava una dada de l'extensió de la xarxa de carreteres a l'illa més septentrional pel 2007 de 176 km. En aquest cas sí hi ha coincidència amb les dades de l'IBESTAT, però, i com en el cas de Mallorca, suposa un reducció de la xarxa de carreteres respecte d'anys anteriors.

En el cas del Consell Insular d'Eivissa i el Consell Insular de Formentera, no s'ha pogut aconseguir cap dada.

Tenint en compte tot l'anterior, es consideraran com a dades de referència les facilitades pels Consells de Mallorca i Menorca. Per al cas d'Eivissa i Formentera, es prendrà com a dada de partida la recollida a la taula 24 pel 2000 (179 i 34 km, respectivament) i, en el cas de la Pitiüsa major s'hi afegiran les longituds de les vies construïdes amb posterioritat (10,2 km). Aquestes estan recollides a la taula 26. Puntualitzar que el desdoblament de la carretera Eivissa-Sant Antoni no implica la construcció d'una nova carretera, sinó la modificació d'una ja existent. Per aquesta raó no s'han comptabilitzat els seus 13,6km. Per tant, la longitud de la xarxa de carreteres de l'illa d'Eivissa el 2007 era de 189,2 km.

Taula 26. Construcció d'infraestructures viàries a Eivissa	
Obra: Nou accés a l'Aeroport d'Eivissa	
Longitud	6 km
Calçada	2 carrils 3,5 m (per sentit)
Vorera d'emergència exterior	2,5 m
Vorera d'emergència interior	1 m
Mitjana	2 m
Obra: Segona Ronda d'Eivissa	
Longitud	4,2 km
Calçada	2 carrils 3,5 m (per sentit)
Vorera d'emergència exterior	2,5 m
Vorera d'emergència interior	1 m
Mitjana	2 m
Obra: desdoblament C-731. Eivissa-Sant Antoni	
Longitud	13,6 km
Calçada	2 carrils 3,5 m (per sentit)
Vorera d'emergència exterior	2,5 m
Vorera d'emergència interior	1 m
Mitjana	2 m

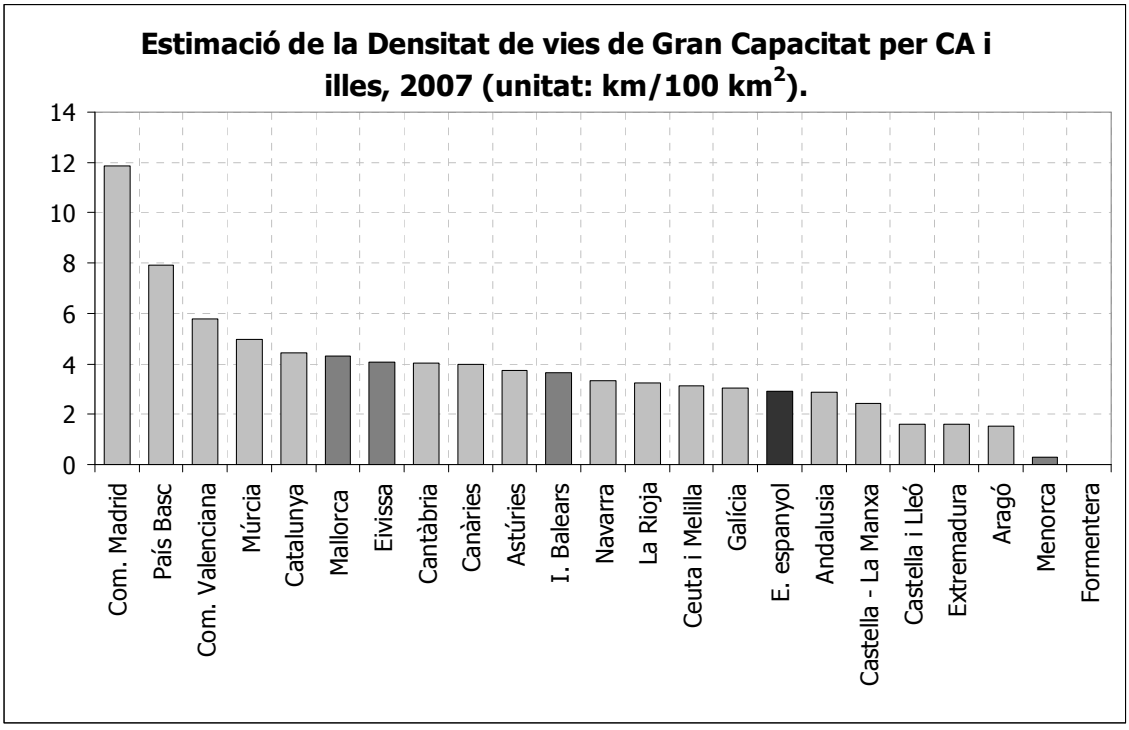
[90] Blázquez, M. i Murray, I. (dir.) (2003) *Indicadors de Sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. Memòria del projecte 2002-2003*. Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears-CITTIB, Palma (CD-ROM).
[91] IBAE (2007) *Les Illes Balears en xifres 2007*. Institut Balear d'Estadística-IBAE, Palma; IBESTAT (2008) *Les Illes Balears en xifres 2007*. Institut d'Estadística de les Illes Balears, Palma.

* Font: Direcció General d'Obres Públiques de la Conselleria d'Habitatge i Obres Públiques (http://dghabita.caib.es/www/dgop/obres_projectes.html, novembre 2009).

A la taula 27 es presenten els resultats finals de l'estimació de la longitud de la xarxa de carreteres de les Illes Balears. Podem destacar, en primer lloc, que el resultat de la nostra estimació per al conjunt de les illes Balears, 2.172 km, és tan sols un 0,09% inferior a la xifra que publicava el Ministeri de Foment en el seu anuari de 2007. En segon lloc, veiem que aquest any la densitat de carreteres més elevada correspon a Mallorca, amb 49,18 km/100 km^2, mentre que la més baixa és la de Menorca (un 48,35% inferior).

Pel que fa a la densitat de vies de gran capacitat – autopistes, autovies i carreteres de doble calçada – , a Mallorca aquesta és de 4,31 km/100 km^2 i a Eivissa de 4,05 km/100 km^2, molt per damunt la densitat de Menorca (0,29 km/100 km^2). Si comparam aquestes dades amb les de la resta de CA per al mateix any 2007 (gràfic 5), observam que Mallorca i Eivissa se situarien en sisè i setè lloc, respectivament, després de Catalunya, pel que fa a densitat de vies de gran capacitat en funció de la superfície. En darrer lloc, la taula 28 recull les dades desglossades de les vies de gran capacitat de les Illes Balears.

Gràfic 5.



Taula 27. Estimació de la xarxa de carreteres i de la densitat de la xarxa de carreteres i de vies de gran capacitat, Illes Balears, 2007					
	Mallorca	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**	**I. Balears**
Xarxa de carreteres (km)	1.772	176	190	34	2.172
Vies de gran capacitat (km)	155	2	23	0	180
Superfície (sense illots) (km^2)	3.604	693	569	81	4.946
Densitat xarxa carreteres (km/100 km^2)	49,18	25,40	33,34	42,21	43,92
Densitat vies de gran capacitat (km/100 km^2)	4,31	0,29	4,05	0,00	3,65

Taula 28. Les vies de gran capacitat a les Illes Balears, 2007				
Autopistes				
	Carretera	Nom	Tram	Longitud (Km)
Mallorca	Ma-1	Eix de Ponent	Palma-Peguera	15,9
	Ma-13	Eix central	Palma- sa Pobla	40,5
	Ma-19	Eix de Llevant	Palma-Llucmajor	25,5
	Ma-20	Via de cintura de Palma	Via de cintura de Palma	11,7
Doble calçada				
	Carretera	Nom	Tram	Longitud (Km)
Mallorca	Ma-19	Eix de Llevant	Duanes-Joan Maragall	1,7
	Ma-11	Palma-Sóller	Palma-Polígon Son Castelló	1
	Ma-14	Santanyí-Manacor	Travessia de Manacor	1,4
	Ma-15	Palma-Cala Ratjada	Palma-Manacor	45,8
	Ma-15	Palma-Cala Ratjada	Capdepera-Cala Ratjada	1,1
	Ma-15B	Travesia de Capdepera	Travessia de Capdepera	0,5
	Ma-15D	Travessia de Son Ferriol	Ma-15-Ma-30	0,7
	Ma-19A	Palma-Portopetro	Ronda de Llucmajor	2,5
	Ma-1C	Palma-Port d'Andratx	Son Caliu (Calvià)	0,8
	Ma-1110	Palma-Valldemossa	Ma-20-UIB	4,5
	Ma-4020	C-719 a PM-V101-5	Travessia de Manacor	1
	Ma-1044	Sant Agustí-Génova-Palma	Ma-120-Son Dureta	0,7
Menorca	RM	Ronda de Maó	Ronda de Maó	2
Eivissa	E-10	Primer cinturó Eivissa		2
	E-20	Segon cinturó Eivissa		4
	C-731	Eivissa-Sant Antoni		13
	PM-801	Accés Aeroport		4

Val la pena destacar l'ambigua i vaga informació que hi ha sobre les carreteres de les Illes Balears, especialment pel fet de ser un dels temes més sensibles en termes sociopolítics. Precisament, la construcció de les grans infraestructures de transport han estat, des de que hi ha una certa llibertat, font de conflictes. La primera confrontació social en torn al debat del transport i les megainfraestructures es remunta als anys 1970, després de la mort del Dictador, quan diversos col·lectius socials, encapçalats per Unió de Pagesos, s'oposaren a la construcció de l'autopista Palma-Inca. Des de llavors s'han anat repetint les grans obres i les respostes socials en contra. Lewis Mumford, pel cas dels EUA, explicava a la seva obra de 1963, *The highway and the city*, que la infraestructura de transport terrestre motoritzat era l'articuladora de la taca urbana. En el cas de les illes, la xarxa de carreteres ha estat, en bona mesura, l'articuladora de la taca urbana sobre l'arxipèlag. Des del 1998 s'han anat aprovant diferents propostes associades al transport terrestre, des del primer Pla Director Sectorial de Carreteres a les dues modificacions (2001 i 2003), el Pla Director Sectorial del Transport de les Illes Balears (2006) i actualment estan en fase avançada el Pla Director Sectorial de Carreteres de Menorca i la revisió del de Mallorca. A grans trets es pot dir que la política de mobilitat ha estat essencialment una política d'infraestructures, i entre aquestes les que han predominat són les del transport terrestre motoritzat.

3. Densitat de vehicles a la xarxa de carreteres.

Definició.

Aquest és un dels indicadors que es solen emprar per analitzar el grau de saturació o congestió de la xarxa de carreteres. Però l'indicador que realment pot aportar informació rellevant en l'àmbit del transport i la mobilitat és el nombre de passatgers per quilòmetre o, en el seu defecte, la IMD, que és el nombre de vehicles que passen, diàriament, per un punt determinat d'una carretera.

Fonts.

Parc de vehicles per CA a partir de la DGT: Estadístiques i indicadors pels anys 2003-2008 (http://dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/parque_vehiculos/por_provincia_y_tipo_parque/, novembre 2009).

Xarxa de carreteres de les CA a partir del Ministeri de Foment: Anuari estadístic dels anys 2004-2008 (www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/INFORMACION_MFOM/INFORMACION_ESTADISTICA/EstadisticaSintesis/Anuario/, novembre 2009).

A hores d'ara no s'han aconseguit dades sobre IMD (Intensitat Mitjana Diària) ni passatgers per quilòmetre de les carreteres de les Illes Balears . Les úniques dades d'IMD que s'han aconseguit són les de Menorca, però manquen les dels altres consells insulars que no han respost a les nostres peticions.

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

El càlcul d'aquest indicador resulta molt senzill, ja que es tracta de dividir el parc de vehicles de transport terrestre motoritzat existent pels quilòmetres de la xarxa de carreteres. Això ens donarà com a resultat el nombre de vehicles per quilòmetre de carretera.

Densitat de vehicles a la xarxa de carreteres = Parc de vehicles/xarxa de carreteres.

No obstant, com s'ha esmentat en l'aparta de definició, aquesta no dada hauria de ser complementada, com a mínim, amb la IMD o, sobretot, amb el nombre de viatgers que circulen per les carreteres al llarg de l'any.

Anàlisi i resultats.

Pel conjunt de l'Estat espanyol, la densitat mitjana de vehicles per quilòmetre de carretera s'ha incrementat al llarg del període d'estudi, tot passant de 152,93 vehicles/km el 2003 a 187,59 vehicles/km el 2008 (taula 29 i gràfic 6). Les densitats més elevades –sense comptar Ceuta i Melilla– corresponen a la Comunitat de Madrid, Catalunya, Illes Balears i la Comunitat Valenciana. Aquesta magnitud ens indica les CA on la congestió del trànsit és o pot ser més elevada. Aquesta ve donada per l'elevada dependència del transport motoritzat privat de la mobilitat. No obstant, tal com ha sostingut, reiteradament, Antonio Estevan (2005:360) "quan la congestió arriba és per a quedar-se, i hom ha de ressignar-se a conviure amb ella" i "les mesures que intenten paliar-la mitjançant la construció d'infraestructures són encara pitjors".

En la majoria de casos s'intenta resoldre la situació mitjançant l'increment del denominador, és a dir, l'extensió de la xarxa de carreteres. A més, les administracions públiques, especialment a l'actualitat i en plena crisi sistèmica, ha intervingut poderosament per tal d'expandir el numerador (vehicles) mitjançant l'atorgament d'ajudes al sector de l'automòbil. A principis dels

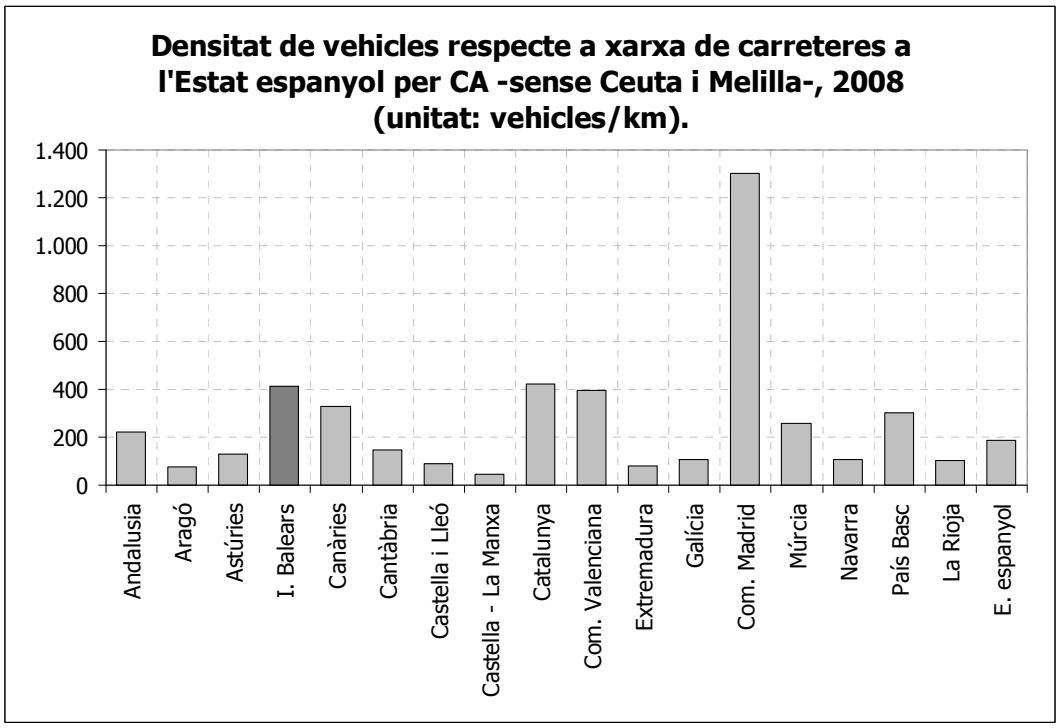
anys 1960, l'enginyer Colin Buchanan[92], per encàrrec del Ministeri de Transports britànic, realitzà l'estudi sobre el tràfic a les ciutats. En aquell treball, recordem que era de principis dels anys 1960, concloïa que les ciutats europees tenen una capacitat finita per absorbir trànsit motoritzat. Buchanan parla per primera vegada de "l'efecte inducció" que va associat a la construcció de noves infraestructures de transport. És a dir, quan més infraestructures, major congestió.

A la primera meitat dels 1990, un treball del SACTRA (Standing Advisory Committee for Trunk Road Assessment)[93] del Departament de Transports del Regne Unit confirmava la teoria de "l'efecte inducció", segons la qual la construcció de noves infraestructures indueix o genera tràfic addicional. Cal destacar el fet que l'administració britànica va publicar el 2006 una guia –que a partir del 2007 és d'obligat compliment–en la que s'exposa que els models de simulació del trànsit han de tenir en compte la variació de la demanda que comporta la construcció de noves infraestructures, és a dir el seu "efecte inducció" ja àmpliament acceptat (Department for Transport, 2006)[94]. Així mateix, el Texas Transportation Institute realitzava a principis de segle un estudi en el que s'examinava l'evolució de la congestió de 68 àrees metropolitanes nord-americanes entre el 1982 i el 1999, on recomanava abandonar les polítiques de construcció i ampliació de les xarxes viàries i concentrar els recursos financers en implantar sistemes de transport públic massius[95].

Val la pena destacar l'estudi realitzat el 1998, finançat pel Minsteri de Medi Ambient, Transport i Regions del Regne Unit (DETR) amb la London transport. Aquest és conegut com l'estudi de l'evaporització del trànsit. En ell es partia de la pregunta següent: "si l'ampliació d'infraestructures genera més trànsit, com reaccionarà el sistema front una reducció de la capacitat de la infraestructura?" En ell s'analitzaren Els autors, després d'haver analitzat 60 experiències de reducció de capacitat viària en 12 països del món (R. Unit, Alemanya, Suïssa, Itàlia, P. Baixos, Suècia, Noruega, EUA, Canadà, Austràlia i Japó), complementades amb d'altres mesures –p.ex. impuls de rutes disuasòries, augment del transport públic, etc– concloïen que el trànsit s'havia reduït entre un 20% i un 60% respecte dels volums anteriors (Cairns et al, 1998; Estevan, 2005). D'acord amb Antonio Estevan (2005:360) podem dir que la reducció del viari podria obrir-se com una via de "tractament pal·liatiu" a la malaltia del transport que no la curarà, però que podria evitar el seu empitjorament[96].

[92] Buchanan, C. (1963) *Traffic in towns. A study of the long-term problems of traffic in urban areas.* HMSO, Londres.
[93] SACTRA (1994) *Trunk roads and the generation of traffic.* The Department of Traffic, HMSO, Londres.
[94] Department for Transport (2006) *Variable demand modelling-overview*. Transport Analysis Guidance, Londres (www.dft.gov.uk/webtag/documents/expert/unit3.10.php, novembre 2009).
[95] Texas Transportation Institute (2001) *2001 Urban mobility report.* Texas A&M University Campus, College Station, Texas. El TTI (http://tti.tamu.edu/) elabora anualment informes sobre la mobilitat urbana als EUA, a més de dur tota una sèrie d'estudis i investigacions en matèria de transport.
[96] A més de les interessants aportacions realitzades per Antonio Estevan sobre la congestió, podem destacar el text de Màrius Navazo (2007) "Decálogo para re-enfocar las políticas de movilidad" a *Boletín Ciudades para un Futuro más Sostenible* nº35 (http://habitat.aq.upm.es/boletin/n35/amnav.html, novembre 2009).

Gràfic 6.



Taula 29. Densitat de vehicles a la xarxa de carreteres de l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: vehicles/km)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	167,35	177,17	187,16	200,30	217,42	223,49
Aragó	60,52	63,20	65,38	69,65	72,66	74,80
Astúries	108,41	112,94	116,29	122,05	126,47	129,84
Illes Balears	347,61	366,02	379,19	391,88	404,14	412,00
Canàries	279,50	293,53	306,80	330,40	324,34	329,66
Cantàbria	119,56	124,58	129,66	137,84	143,88	148,31
Castella i Lleó	73,32	76,23	78,65	82,34	84,72	87,61
Castella - La Manxa	32,10	34,06	36,15	39,39	40,79	42,87
Catalunya	348,60	360,66	377,31	394,20	401,42	420,54
Com. Valenciana	326,32	343,75	358,24	372,91	386,26	393,73
Extremadura	65,30	68,02	71,15	75,47	77,32	80,45
Galícia	90,45	93,38	96,92	102,31	105,24	108,14
Com. Madrid	1.100,88	1.116,32	1.162,59	1.175,23	1.278,31	1.302,44
Múrcia	202,28	215,47	228,94	252,72	255,29	259,14
Navarra	91,58	95,22	99,55	102,72	105,43	106,99
País Basc	258,54	267,81	277,52	289,72	296,17	303,54
La Rioja	83,44	87,18	90,96	96,91	99,49	102,27
Ceuta i Melilla	1.520,93	1.596,83	1.675,41	1.780,93	1.817,93	1.765,84
Estat espanyol	**152,93**	**160,05**	**166,97**	**174,67**	**182,63**	**187,59**

4. Densitat de xarxa ferroviària.

Definició.

Aquest indicador relaciona els quilòmetres de xarxa ferroviària existent a les Illes Balears i les altres CA de l'Estat espanyol, amb la superfície de cadascuna d'aquestes. La unitat resultant són km de xarxa ferroviària per cada 100 km^2 de superfície.

Fonts.

Xarxa ferroviària de les CA a partir del Ministeri de Foment: Anuari estadístic pels anys 2004-2008 (www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/INFORMACION_MFOM/INFORMACION_ESTADISTICA/EstadisticaSintesis/Anuario/, novembre 2009).

Superfície de les CA a partir de l'INE (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t43/a011/a1998&file=pcaxis novembre 2009).

Superfície de les Illes Balears (sense illots) a partir de l'IBESTAT –epígraf: "Superfície per illes"(www.caib.es/ibae/xifres/catala/terricat.htm, novembre 2009).

Metodologia.

Període: 1956-2008 (Estat espanyol 2008).
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

Densitat xarxa ferroviària = (Longitud xarxa ferroviària/superfície CA) x 100

Anàlisi i resultats.

En primer lloc cal recordar que Mallorca és l´única de les quatre illes que compta amb xarxa ferroviària. Observant l'evolució d'aquesta entre els anys 1956 i 2007 (taula 30) es veu clarament el progressiu desmantellament que va tenir lloc entre 1956 i 1981. Durant aquest període es va passar d'una longitud d'aproximadament 254 km el 1956 a 69,4 km el 1981, després de les desafeccions de la línia que unia Inca amb Manacor i aquest amb Artà (1977); i la línia que unia Inca amb sa Pobla (1981).

Així, des d'aquell moment i fins l'any 2001, la xarxa ferroviària estava formada únicament per dues línies, la Palma-Inca i la Palma-Port de Sóller. Aquell any s'inaugurà el nou tram Inca-sa Pobla i, dos anys més tard, el tram Son Bordils-Manacor. Actualment, i segons el PDSTIB (2006), les distàncies cobertes per les diferents línies són les següents: Port de Sóller-Palma (31,6 km); Inca-Palma (28,6 km); Inca-sa Pobla (18,2 km); i Son Bordils-Manacor (30,2 km).

En termes de densitat també s'observa aquesta mateixa evolució de la línia ferroviària. Entre el 1956 i el 1981 es va passar de 7,05 km/100 km^2 a 1,93 km/100 km^2. A partir del 2001 la densitat comença a incrementar-se fins arribar el 2003 a una densitat de 3,01 km/100 km^2. Així mateix, caldria apuntar que el 25 d'abril de 2007 començà a funcionar la línia de metro que uneix el centre de Palma amb la UIB. Si s'inclouen els aproximadament 7,2 km de longitud d'aquesta en la comptabilitat de la xarxa ferroviària resultaria que la seva extensió seria, l'any 2007, de 115,8 km, i la seva densitat de 3,21 km/100 km^2.

Taula 30. Estimació de la xarxa ferroviària a Mallorca, 1956-2007 (unitat: km)							
	1956	**1973**	**1981**	**1995**	**2000**	**2003**	**2007**
Longitud (km)	254,04	147,9	69,4	69,4	69,4	108,6	115,8
Densitat (km/100 km2)	7,05	4,10	1,93	1,93	1,93	3,01	3,21

* Font: elaboració pròpia a partir de Brunet, 1996[97] (anys 1956-1973); Blázquez et al., 2002 (anys 1995-2000); PDSTIB, 2006[98] (any 2003); Seguí i Martínez, sense data[99] (any 2007).

A continuació es presenta una comparació de la xarxa ferroviària de les diferents CA de l'Estat espanyol (taula 31 i gràfic 7). Segons l'Anuari del Ministeri de Foment 2008, la xarxa ferroviària considera la informació a 31 de desembre d'aquell any facilitada per les companyies ferroviàries existents a l'Estat espanyol: RENFE-Operadora (Red Nacional de Ferrocarriles Españoles), FEVE (Ferrocarriles Españoles Vía Estrecha), Ferrocarrils del Govern Basc, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana, SFM (Serveis Ferroviaris de Mallorca), Ferrocarril de Sóller i Coto Minero Cantábrico.

Així, l'any 2008 la xarxa ferroviària de l'Estat espanyol s'estenia al llarg de 15.549,99 km, la major part dels quals transcorrien per les CA d'Andalusia (2.405,6 km) i Castella – La Manxa (2.398,68 km). Els dos arxipèlags són, sense comptar Ceuta i Melilla, les CA amb menor extensió de xarxa ferroviària: Canàries sense cap quilòmetre i les Illes Balears (que de fet és només Mallorca) amb 106,82 km. Val la pena incidir en la diferència detectada entre la longitud resultant dels càlculs realitzats a partir de la informació de la Conselleria de Mobilitat i de Seguí i Martínez (que l'han aconseguida de dita Conselleria), i les dades del Ministeri.

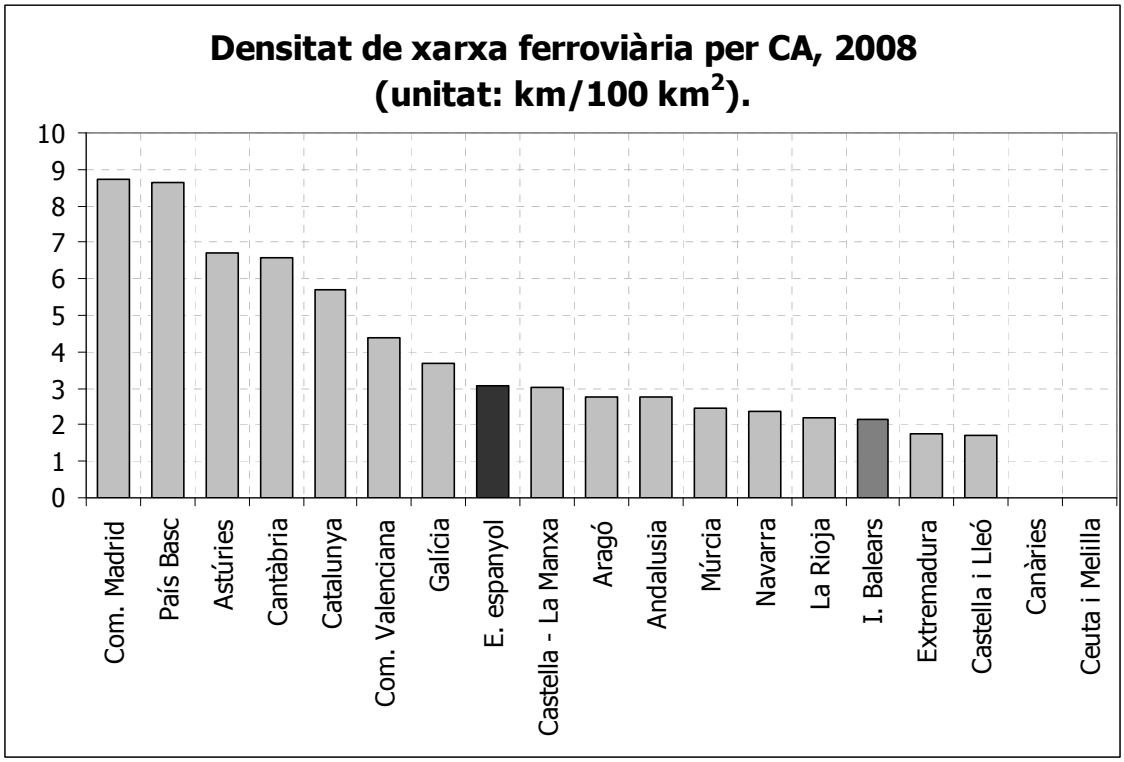
Si analitzam la densitat de xarxa ferroviària, es pot veure com les CA amb major densitat són la Comunitat de Madrid i el País Basc amb 8,73 km/km^2 i 8,64 km/km^2, respectivament. La mitjana estatal es situa en 3,07 km/km^2, amb la qual cosa la densitat de les Illes Balears (2,14 km/km^2) és un 30,37% inferior a la mitjana estatal.

[97] Brunet, P. (1996) "Evolució històrica dels ferrocarrils" a Aguiló, M. i Llauger, M.A. (coord) *150 anys d'obres públiques a les Illes Balears.* SA NOSTRA i Demarcació de Balears del Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports, Palma, pp.64-87.

[98] A "Diagnosi general del transport ferroviari a les Illes Balears" (Tom III: Pla de transport ferroviari) www.caib.es/conselleries/opubliques/dgtransp/esdev/pla/tom3/TIII2.pdf (novembre 2009)

[99] Seguí, J.M. i Martínez, R.M. (sd) "Estudi infraestructures de transport Illes Balears" a *Revista de temes contemporanis* (www.idees.net/files/941-190-document/balearssegui.pdf, novembre 2009).

Gràfic 7.



Taula 31. La xarxa ferroviària de l'Estat espanyol per CA, 2008		
	Longitud (km)	Densitat (km/100 km^2)
Andalusia	2.405,60	2,75
Aragó	1325,9	2,78
Astúries	713,26	6,73
Illes Balears	106,82	2,14
Canàries	0	0
Cantàbria	350,45	6,59
Castella i Lleó	1610,1	1,71
Castella - La Manxa	2.398,68	3,02
Catalunya	1835,3	5,72
Com. Valenciana	1023,2	4,40
Extremadura	729,5	1,75
Galícia	1088,8	3,68
Com. Madrid	701,1	8,73
Múrcia	278,98	2,47
Navarra	246,8	2,38
País Basc	625,32	8,64
La Rioja	110,2	2,18
Ceuta i Melilla	0	0
Estat Espanyol	**15.549,99**	**3,07**

5. Els costos socials del transport terrestre motoritzat.

Definició.

Un dels principals costos socials del transport motoritzat són les vides humanes perdudes a les carreteres degut als accidents de trànsit, a les que s'hi han d'afegir altres ferits de diversa consideració.

Aquest indicador pretén abordar els accidents de trànsit i les víctimes del transport.

Fonts.

Accidents i víctimes dels accidents a partir de la DGT: Estadístiques i indicadors pels anys 2003-2008 (www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/accidentes_30dias/datos_desagregados/, novembre 2009). Cal dir que aquestes estadístiques són molt completes i aquí tan sols hem emprat les taules generals.

Parc de vehicles per CA a partir de la DGT: Estadístiques i indicadors pels anys 2003-2008 (http://dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/parque_vehiculos/por_provincia_y_tipo_parque/, novembre 2009).

Xarxa de carreteres de les CA a partir del Ministeri de Foment: Anuari estadístic pels anys 2004-2008 (www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/INFORMACION_MFOM/INFORMACION_ESTADISTICA/EstadisticaSintesis/Anuario/, accedit novembre 2009).

Padró de població a partir de l'INE (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, novembre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

Per realitzar aquesta anàlisi comptam amb la informació de la Direcció General de Trànsit per a les províncies espanyoles. Aquesta aporta dades sobre nombre d'accidents total, nombre d'accidents a carretera, nombre d'accidents a zona urbana i nombre d'accidents mortals.

En primer lloc, es presenta l'evolució dels accidents totals, dels accidents mortals i el percentatge d'accidents a carretera respecte del total per CA entre el 2003 i el 2008.

En segon lloc, es calcula l' ISTt (Índex de Sinistralitat del Transport terrestre):

$$ISTt = \frac{\text{núm. accidents}}{\text{núm. vehicles}} \times 1.000$$

En tercer lloc, s'analitzarà el nombre total de víctimes i les víctimes mortals, distingint aquelles resultat d'accidents a carretera.

En quart lloc, es calcularan tres índexs de mortalitat. Primer l' IMT (Índex de Mortalitat del Trànsit), que relaciona el nombre total de víctimes mortals del trànsit amb la població empadronada. Després l' IMC (Índex de Mortalitat a les Carreteres). Generalment l'índex de

mortalitat a les carreteres es calcula en base al nombre de víctimes mortals per cada milió de passatgers/km. Degut a que no comptam amb aquesta informació, es procedirà a realitzar dos índexs, un en funció del parc de vehicles i l'altre en funció de la longitud de la xarxa de carreteres.

$$IMT = \frac{\text{núm. víctimes mortals}}{\text{població}} \times 1.000.000$$

$$IMC_1 = \frac{\text{núm. víctimes mortals a les carreteres}}{\text{nº vehicles}} \times 1.000.000$$

$$IMC_2 = \frac{\text{núm. víctimes mortals a les carreteres}}{\text{Xarxa carreteres (km)}} \times 1.000$$

Anàlisi i resultats.

Tal com ha exposat Antonio Estevan, el transport s'ha convertit en una de les principals malalties de la nostra societat, i una dels principals causes de pèrdues de vides humanes. Emperò, tal com apuntava Estevan (2001)[100]: "els accidents de trànsit mortals han estat considerats fins fa molt poc temps com una conseqüència inevitable de l'existència dels automòbils, la utilització dels quals se suposa imprescindible pel desenvolupament econòmic i social en el món modern. Mai s'ha plantejat, en conseqüència, la possibilitat d'atribuir responsabilitats globals sobre aquestes morts a cap estament econòmic o institucional".
A escala mundial s'estimava que el 1998, els accidents d'automòbil són la desena causa de mort i la novena amenaça a la vida. La "modernització econòmica" de països com la Xina o la Índia, ha suposat un increment de la mortalitat del transport[101]. I cal apuntar que la major part de les víctimes, a escala mundial, són els vianants. Entre els països de la UE, cal destacar Malta on el 2006, el 35,3% de les víctimes mortals del transport eren vianants.

Antonio Estevan (2001) apuntava que crida l'atenció com hi havia un gran clam social en contra de la congestió, que rebia la resposta institucional mitjançant la construcció i ampliació de les infraestructures de transport –cada cop més ràpides–; mentre que l'accidentabilitat i la mort a la carretera és percebuda com a quelcom inevitable, front a la qual s'han desplegat, sobretot, polítiques de seguretat vial, fonamentada en aspectes tècnics. Emperò, tal com sostenia Estevan (2001) "des del punt de vista de la seguretat personal, una anàlisi elemental del problema així plantejat condueix directament a recomenar l'establecimient de limitacions el més estrictes possible del nombre d'automòbils en circulació, i dels espais en que s'autoritza el seu ús".

[100] Estevan, A. (2001) "Los accidentes de automóvil: una matanza calculada" a *Ciudades para un Futuro más Sostenible* nº19 (http://habitat.aq.upm.es/boletin/n19/aaest2.html, novembre 2009).
[101] A Xina s'ha passat de 39 víctimes mortals/milió d'habitants al 1985 a 76 víctimes mortals/milió d'habitants al 2005. És a dir s'ha quasi duplicat i cal destacar que aquestes víctimes mortals es localitzen a les zones de fort creixement econòmic de la costa, a més de ser la principal causa de mortalitat de la població fins als 45 anys d'edat (MEDIndia (5/06/2008)
"China's Road Accident Fatalities Has Doubled in 20 Years: Study" www.medindia.net/news/Chinas-Road-Accident-Fatalities-Has-Doubled-in-20-Years-Study-37589-1.htm, novembre 2009). Es recomana visitar la web de Global Road Safety Partnership impulsada pel Bacn Mundial, www.grsproadsafety.org (novembre 2009).

A continuació passarem a analitzar l'evolució d'algunes variables pel conjunt de l'Estat espanyol, fent especial esment en les Balears i introduïnt alguns aspectes relacionats amb la UE. Els accidents de trànsit pel conjunt de l'Estat espanyol han disminuït en un 6,83% entre el 2003 i el 2008, encara que el 2007 es va produir el nombre més elevat d'accidents de tot el període, tot superant els 100.000 accidents (taula 32). A les Illes Balears s'ha passat de 3.141 accidents el 2003 a 2.116 el 2008, és a dir, un 32,63% menys. Això fa que sigui una de les CA on el nombre d'accidents ha disminuït més en aquests anys.

Taula 32. Els accidents de trànsit a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. accidents)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Variació (%)
Andalusia	15.310	14.502	14.599	15.506	15.500	13.741	-10,25
Aragó	3.328	3.285	3.217	2.989	3.230	2.937	-11,75
Astúries	2.662	2.453	2.379	2.593	2.441	2.178	-18,18
Illes Balears	3.141	2.915	2.567	2.082	2.236	2.116	-32,63
Canàries	2.374	2.021	2.104	1.904	1.860	2.162	-8,93
Cantàbria	1.043	966	891	939	4.022	867	-16,87
Castella i Lleó	6.375	6.315	6.001	5.775	5.837	5.169	-18,92
Castella - La Manxa	4.659	4.196	4.143	4.093	5.837	3.270	-29,81
Catalunya	20.618	20.229	20.965	24.854	26.056	24.590	19,26
Com. Valenciana	8.762	8.321	9.166	10.515	10.308	9.009	2,82
Extremadura	1.703	1.642	1.687	1.622	1.794	1.553	-8,81
Galícia	5.887	5.107	4.742	4.686	4.405	3.785	-35,71
Com. Madrid	13.806	12.752	11.901	15.390	15.461	13.995	1,37
Múrcia	1.644	1.624	1.642	1.838	1.491	984	-40,15
Navarra	457	453	394	286	258	341	-25,38
País Basc	7.414	6.330	3.536	3.412	3.380	5.136	-30,73
La Rioja	589	612	679	728	748	699	18,68
Ceuta	46	109	50	25	20	3	-93,48
Melilla	169	177	524	560	597	626	270,41
Estat espanyol	**99.987**	**94.009**	**91.187**	**99.797**	**100.508**	**93.161**	**-6,83**

Si observam les dades recollides a la taula 33, podem veure com la reducció del nombre d'accidents mortals a l'Estat espanyol ha estat major, en termes proporcionals, que la reducció dels accidents totals. Així, s'ha passat de 4.084 accidents mortals el 2003 a 2.385 el 2008. A les Illes Balears els accidents mortals s'han mantingut al voltant del centenar al llarg del període, però el 2008 davalla fins arribar a 63.

Taula 33. Els accidents mortals de trànsit a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. accidents)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Variació (%)
Andalusia	626	641	587	559	500	385	-38,50
Aragó	204	164	155	127	138	115	-43,63
Astúries	117	85	84	67	63	47	-59,83
Illes Balears	107	105	103	88	99	63	-41,12
Canàries	143	125	131	98	101	67	-53,15
Cantàbria	43	38	28	38	221	21	-51,16
Castella i Lleó	391	353	321	297	288	245	-37,34
Castella - La Manxa	295	243	261	239	288	184	-37,63
Catalunya	601	499	489	449	407	353	-41,26
Com. Valenciana	398	360	331	292	290	235	-40,95
Extremadura	117	127	97	97	101	84	-28,21
Galícia	341	295	266	278	264	219	-35,78
Com. Madrid	273	237	197	210	197	148	-45,79

Múrcia	133	134	129	116	105	76	-42,86
Navarra	73	64	72	45	36	39	-46,58
País Basc	173	117	83	82	73	78	-54,91
La Rioja	47	54	39	35	42	25	-46,81
Ceuta	1	1	2	0	0	0	-100,00
Melilla	1	1	2	2	1	1	0,00
Estat espanyol	**4.084**	**3.643**	**3.377**	**3.119**	**2.957**	**2.385**	**-41,60**

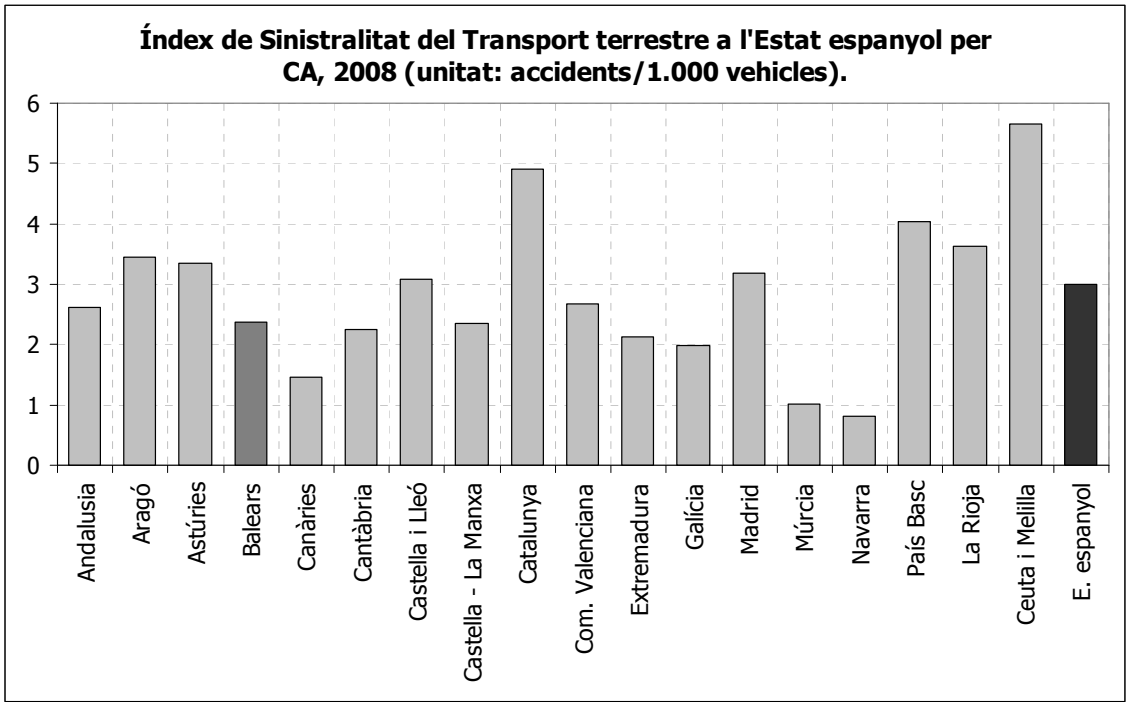
La incidència d'accidents de trànsit a l'Estat espanyol es gairebé la mateixa a carretera que a zona urbana (taula 34). Això no obstant, la major part de les víctimes mortals s'enregistren a les carreteres. A les Illes Balears es pot veure com els accidents a carretera varen passar de representar un 49,60% del total el 2003 a un 68,78% el 2006, per després tornar a disminuir fins a un 56% el 2008.

Taula 34. Percentatge d'accidents a carretera respecte del total a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	54,88	54,19	53,39	52,32	52,58	52,49
Aragó	58,23	56,44	58,07	58,25	58,05	55,60
Astúries	60,37	60,38	60,53	62,51	59,44	59,69
Illes Balears	49,60	49,26	50,80	68,78	58,54	56,00
Canàries	55,14	53,74	59,32	78,31	88,87	75,76
Cantàbria	91,18	87,58	87,54	91,59	72,68	94,58
Castella i Lleó	66,59	65,24	65,71	69,75	69,56	68,20
Castella - La Manxa	69,95	68,47	69,42	71,71	69,56	72,84
Catalunya	20,28	17,35	17,76	32,02	33,73	33,05
Com. Valenciana	50,97	50,47	40,39	47,15	47,90	43,88
Extremadura	70,23	71,19	67,99	70,78	70,57	69,29
Galícia	77,51	79,48	78,41	78,00	82,16	79,42
Com. Madrid	28,09	28,31	32,80	26,78	26,46	26,68
Múrcia	70,19	76,97	81,61	84,93	89,54	90,96
Navarra	88,84	80,13	91,62	90,21	88,76	87,68
País Basc	54,86	58,52	87,98	88,36	87,93	52,24
La Rioja	65,53	60,13	53,61	44,64	46,12	51,79
Ceuta	0	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0	0
Estat espanyol	**47,57**	**46,58**	**46,74**	**49,32**	**49,57**	**47,05**

L'ISTt (Índex de Sinistralitat del Transport terrestre), calculat com el nombre d'accidents per mil vehicles, presenta una tendència a la baixa entre el 2003 i el 2007 pel conjunt de l'Estat, amb l'excepció de Catalunya i Ceuta i Melilla (taula 35 i gràfic 8). De mitjana s'ha passat de 3,97 accidents/1.000 vehicles el 2003 a 3,01 accidents/1.000 vehicles el 2008. A les Illes Balears es pot veure com hi ha una notable reducció, ja que s'ha passat de 4,18 accidents/1.000 vehicles el 2003 a 2,37 accidents/1.000 vehicles el 2008. Aquest canvi de tendència es continu però se fa més palès a partir de 2006. Cal esmentar que el carnet per punts, va entrar en vigor a partir del primer de juliol del 2006, tot coincidint amb les vacances estivals que és un dels moments de màxima sinistralitat.

Gràfic 8.



Taula 35. ISTt (Índex de Sinistralitat del Transport terrestre) a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: accidents/1.000 vehicles)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	3,74	3,33	3,17	3,14	3,02	2,61
Aragó	4,92	4,65	4,35	3,77	3,90	3,44
Astúries	4,88	4,34	4,08	4,23	3,84	3,34
Illes Balears	4,18	3,70	3,15	2,47	2,54	2,37
Canàries	2,00	1,62	1,61	1,38	1,28	1,47
Cantàbria	3,39	3,00	2,64	2,62	10,78	2,26
Castella i Lleó	4,62	4,39	4,01	3,62	3,58	3,09
Castella - La Manxa	4,50	3,81	3,53	3,19	4,38	2,35
Catalunya	4,89	4,61	4,58	5,26	5,29	4,91
Com. Valenciana	3,16	2,85	2,99	3,29	3,10	2,68
Extremadura	2,95	2,71	2,65	2,34	2,55	2,13
Galícia	3,76	3,14	2,81	2,61	2,39	2,00
Com. Madrid	3,84	3,36	3,01	3,83	3,57	3,17
Múrcia	2,16	2,01	1,91	1,99	1,56	1,01
Navarra	1,28	1,22	1,03	0,71	0,62	0,81
País Basc	6,73	5,56	3,02	2,80	2,70	4,03
La Rioja	3,77	3,75	3,98	3,97	3,97	3,62
Ceuta i Melilla	2,44	3,09	5,91	5,66	5,75	5,65
Estat espanyol	**3,97**	**3,56**	**3,30**	**3,43**	**3,32**	**3,01**

Les víctimes del transport terrestre motoritzat a l'Estat espanyol s'han reduït en un 14,09% (21.987 víctimes menys) entre el 2003 i el 2008 (taula 36). Tot i així, el 2008 hi va haver 134.047 víctimes en accidents de trànsit. A excepció de Catalunya, la Rioja i Melilla, la resta de CA ha registrat menys víctimes en aquest període, a. A les Illes Balears el nombre de víctimes del transport terrestre motoritzat han disminuït un 33,88% (1.540 víctimes) fins assolir les 3.005 el 2008.

Taula 36. Víctimes del transport motoritzat terrestre a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. víctimes)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Andalusia	25.651	23.308	22.862	24.544	23.720	20.921	-18,44
Aragó	5.323	5.012	4.840	4.578	4.844	4.249	-20,18
Astúries	4.282	3.789	3.674	4.026	3.654	3.321	-22,44
Illes Balears	4.545	4.368	3.844	3.034	3.149	3.005	-33,88
Canàries	3.747	3.301	3.217	2.874	2.849	3.121	-16,71
Cantàbria	1.699	1.544	1.431	1.503	6.478	1.408	-17,13
Castella i Lleó	11.053	10.412	9.857	9.455	9.304	8.088	-26,83
Castella - La Manxa	8.142	7.107	7.024	6.877	9.304	5.355	-34,23
Catalunya	29.380	27.987	29.047	33.683	35.086	33.050	12,49
Com. Valenciana	13.833	12.740	13.599	15.417	15.066	12.890	-6,82
Extremadura	2.904	2.680	2.710	2.495	2.805	2.369	-18,42
Galícia	9.240	7.927	7.393	7.322	6.983	5.760	-37,66
Com. Madrid	20.032	18.448	16.908	21.208	21.154	19.114	-4,58
Múrcia	3.063	2.993	2.981	3.270	2.593	1.708	-44,24
Navarra	737	744	618	471	385	522	-29,17
País Basc	11.075	9.294	5.382	4.975	4.936	7.175	-35,21
La Rioja	1.009	1.038	1.056	1.056	1.088	1.056	4,66
Ceuta	59	147	66	29	29	3	-94,92
Melilla	260	285	742	737	855	932	258,46
Estat espanyol	**156.034**	**143.124**	**137.251**	**147.554**	**146.344**	**134.047**	**-14,09**

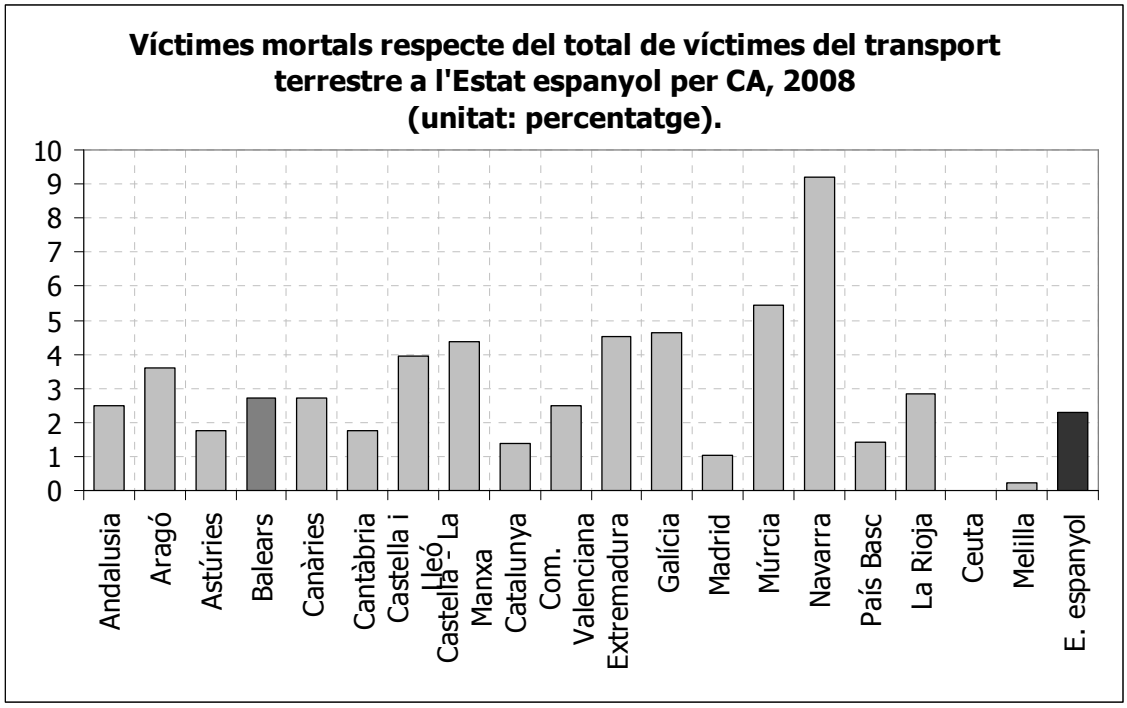
Pel que fa al nombre de víctimes mortals d'aquests accidents a l'Estat espanyol, també han disminuït (taula 37). Concretament s'ha registrat una reducció del 42,58% pel conjunt de l'Estat entre el 2003 i el 2008. A més, els morts per accident de trànsit han baixat a totes les CA (amb l'excepció de Ceuta), amb reduccions que van entre el 31,85% d'Extremadura i el 60,14% d'Astúries (a Melilla la reducció va ser del 100%). En el cas de les Illes Balears es pot apreciar com s'ha passat de 140 víctimes mortals el 2003 a 82 el 2008, és a dir, una reducció del 41,43%. No obstant, aquesta reducció és inferior a la mitjana de l'Estat.

Taula 37. Víctimes mortals del transport motoritzat terrestre a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. víctimes)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Andalusia	859	830	759	737	650	522	-39,23
Aragó	276	224	214	181	179	153	-44,57
Astúries	148	108	105	93	75	59	-60,14
Illes Balears	140	137	131	117	120	82	-41,43
Canàries	178	165	157	119	123	85	-52,25
Cantàbria	55	43	32	48	288	25	-54,55
Castella i Lleó	518	469	440	419	385	318	-38,61
Castella - La Manxa	401	299	354	342	385	234	-41,65
Catalunya	769	674	647	569	523	450	-41,48
Com. Valenciana	538	471	441	378	385	323	-39,96
Extremadura	157	176	118	126	127	107	-31,85
Galícia	450	366	355	360	331	266	-40,89
Com. Madrid	358	300	274	269	281	201	-43,85
Múrcia	173	168	166	140	133	93	-46,24
Navarra	83	83	83	50	42	48	-42,17
País Basc	234	156	110	110	90	102	-56,41
La Rioja	60	69	51	41	51	30	-50,00
Ceuta	1	1	2	1	0	0	-100,00

Melilla	1	2	3	4	1	2	100,00
Estat espanyol	**5.399**	**4.741**	**4.442**	**4.104**	**3.823**	**3.100**	**-42,58**

Per altra banda, hom pot veure (taula 38) com el percentatge de víctimes mortals respecte del total de víctimes del transport terrestres motoritzat, ha passat d'un 3,46% el 2003 a un 2,31% el 2008 a l'Estat espanyol. Aquesta reducció s'ha registrat també a cada una de les CA, essent aquesta reducció més important a Astúries, Canàries, Cantàbria, Catalunya i La Rioja. A les Illes Balears s'ha passat d'un 3,08% de víctimes mortals respecte del total de víctimes el 2003 a un 2,73% el 2008. Al gràfic 9 es presenta el percentatge de víctimes mortals respecte del total per CA el 2008 i es pot veure com el major percentatge correspon a Navarra i el menor –sense comptar Ceuta i Melilla– a la Comunitat de Madrid, mentre que les Illes Balears i Canàries presenten una situació quasi idèntica.

Gràfic 9.



Taula 38. Víctimes mortals del transport motoritzat terrestre a l'Estat espanyol per CA respecte del total de víctimes, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	3,35	3,56	3,32	3,00	2,74	2,50
Aragó	5,19	4,47	4,42	3,95	3,70	3,60
Astúries	3,46	2,85	2,86	2,31	2,05	1,78
Illes Balears	3,08	3,14	3,41	3,86	3,81	2,73
Canàries	4,75	5,00	4,88	4,14	4,32	2,72
Cantàbria	3,24	2,78	2,24	3,19	4,45	1,78
Castella i Lleó	4,69	4,50	4,46	4,43	4,14	3,93
Castella - La Manxa	4,93	4,21	5,04	4,97	4,14	4,37
Catalunya	2,62	2,41	2,23	1,69	1,49	1,36
Com. Valenciana	3,89	3,70	3,24	2,45	2,56	2,51
Extremadura	5,41	6,57	4,35	5,05	4,53	4,52
Galícia	4,87	4,62	4,80	4,92	4,74	4,62
Com. Madrid	1,79	1,63	1,62	1,27	1,33	1,05
Múrcia	5,65	5,61	5,57	4,28	5,13	5,44
Navarra	11,26	11,16	13,43	10,62	10,91	9,20
País Basc	2,11	1,68	2,04	2,21	1,82	1,42

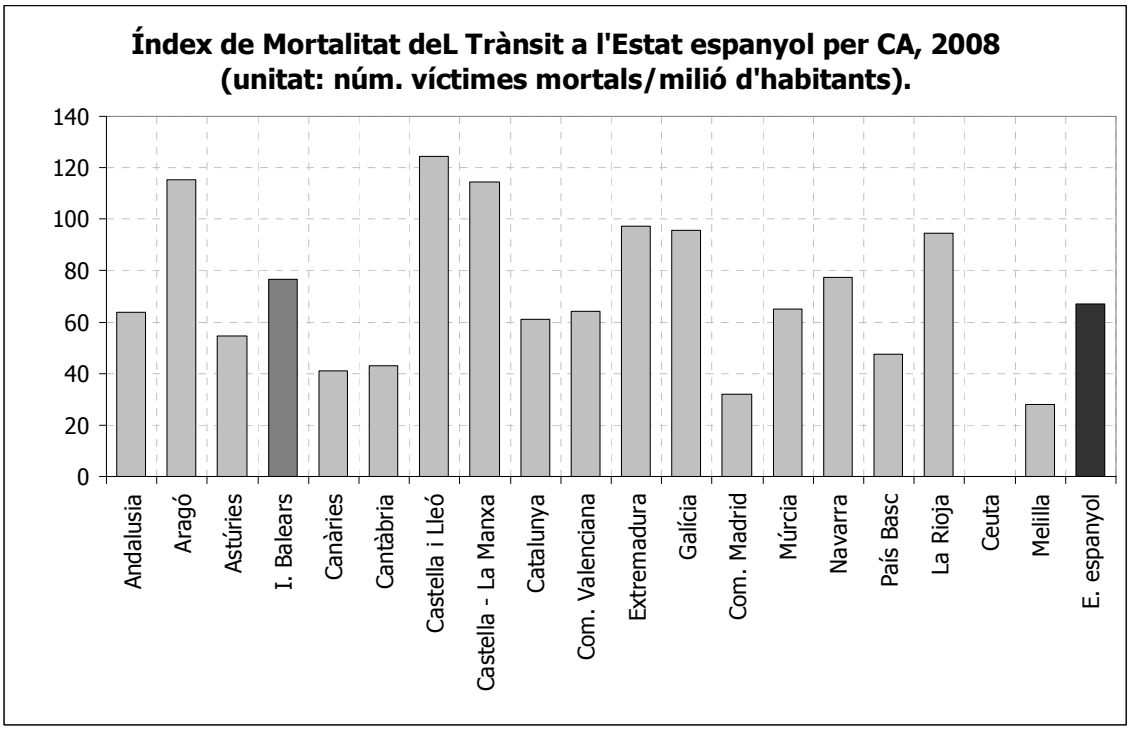
La Rioja	5,95	6,65	4,83	3,88	4,69	2,84
Ceuta	1,69	0,68	3,03	3,45	0,00	0,00
Melilla	0,38	0,70	0,40	0,54	0,12	0,21
Estat espanyol	**3,46**	**3,31**	**3,24**	**2,78**	**2,61**	**2,31**

L'índex de mortalitat del trànsit a l'Estat espanyol, expressat en nombre de víctimes mortals (xarxa de carreteres i zona urbana) per milió d'habitants, ha experimentat una notable disminució que va de les 126,39 víctimes mortals/milió d'habitants el 2003 a 67,16 el 2008 (taula 39 i gràfic 10). En totes les CA s'han donat disminucions importants. En el cas de les Illes Balears tenim que s'ha passat de 147,78 víctimes mortals/milió d'habitants el 2003 a 76,43 el 2008. En qualsevol cas, val la pena destacar que les Illes Balears superen la mitjana de l'Estat. Si observam l'evolució dels països de l'UE-15, tenim que a l'Estat espanyol és on s'ha produït la disminució de víctimes mortals/milió d'habitants més important. Ha passat de situar-se en les posicions capdavanteres pel que fa a la mortalitat del trànsit el 2003, junt amb Portugal i Grècia, a situar-se en una situació més favorable el 2008, per davall de països com Bèlgica, Dinamarca, Luxemburg, Àustria o Itàlia (taula 40).

Taula 39. IMT (Índex de Mortalitat del Trànsit) a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: víctimes mortals/milió habitants)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Variació (%)
Andalusia	**112,92**	**107,97**	**96,69**	**92,41**	**80,65**	**63,64**	**-43,64**
Aragó	224,37	179,26	168,63	141,69	138,05	115,30	-48,61
Astúries	137,63	100,58	97,53	86,36	69,78	54,62	-60,31
Illes Balears	147,78	143,45	133,25	116,88	116,43	76,43	-48,28
Canàries	93,94	86,14	79,77	59,62	60,71	40,94	-56,41
Cantàbria	100,06	77,51	56,91	84,49	502,77	42,95	-57,08
Castella i Lleó	208,23	188,06	175,24	166,07	152,27	124,35	-40,28
Castella - La Manxa	220,84	161,72	186,84	176,99	194,71	114,53	-48,14
Catalunya	114,71	98,92	92,49	79,75	72,53	61,11	-46,73
Com. Valenciana	120,33	103,67	93,98	78,64	78,81	64,22	-46,63
Extremadura	146,20	163,68	108,87	115,98	116,51	97,47	-33,33
Galícia	163,57	133,04	128,52	130,08	119,39	95,54	-41,59
Com. Madrid	62,60	51,68	45,94	44,77	46,20	32,05	-48,80
Múrcia	136,30	129,76	124,27	102,17	95,54	65,21	-52,16
Navarra	143,55	141,94	139,85	83,07	69,32	77,37	-46,10
País Basc	110,78	73,75	51,77	51,55	42,02	47,29	-57,32
La Rioja	208,78	235,05	169,39	133,82	165,07	94,49	-54,74
Ceuta	13,35	13,40	26,57	13,18	0,00	0,00	-100,00
Melilla	14,61	29,40	45,81	59,82	14,40	27,99	91,64
Estat espanyol	**126,39**	**109,75**	**100,71**	**91,79**	**84,58**	**67,16**	**-46,86**

Gràfic 10.



Taula 40. IMT (Índex de Mortalitat del Trànsit) a la UE-15, 2003-2008 (unitat: víctimes mortals/milió habitants)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Bèlgica	117	112	104	102	101	86	-26,50
Dinamarca	80	68	61	56	75	72	-10,00
Alemanya	80	71	65	62	60	54	-32,50
Irlanda	85	94	97	87	78	63	-25,88
Grècia	146	151	150	149	144	139	-4,79
Espanya	126	110	101	92	85	67	-46,86
França	101	92	85	75	73	67	-33,66
Itàlia	114	106	100	96	87	81	-28,95
Luxemburg	118	111	103	92	107	86	-27,12
P. Baixos	63	49	46	45	43	41	-34,92
Àustria	115	108	94	88	83	81	-29,57
Portugal	148	124	118	92	92	83	-43,92
Finlàndia	73	72	72	64	72	65	-10,96
Suècia	59	53	49	49	52	43	-27,12
R. Unit	62	56	56	55	50	43	-30,65

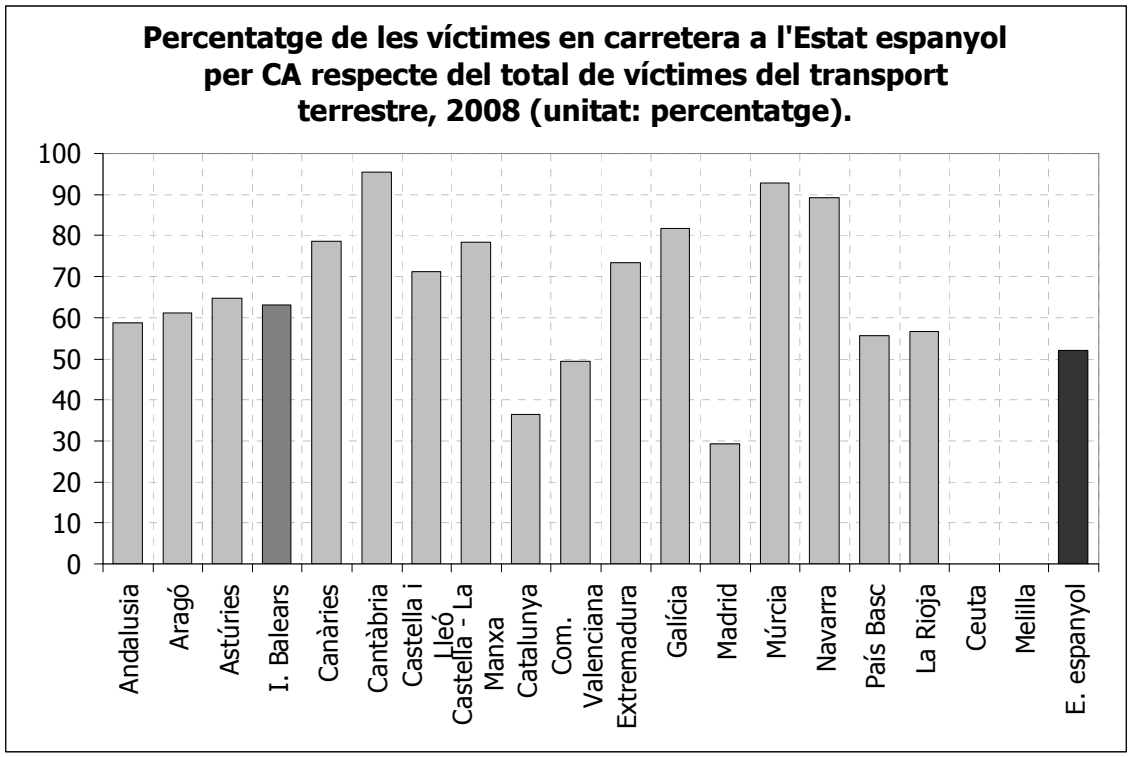
* Font: Directorate-General for Energy and Transport – European Commission "Road Safety evolution in the EU by population" (http://ec.europa.eu/transport/road_safety/observatory/doc/historical_evol_popul.pdf, novembre 2009).

Després d'exposar el nombre total de víctimes del transport terrestre, passarem ara a analitzar aquelles que es produeixen a la xarxa de carreteres. A la taula 41 es pot apreciar com, pel conjunt de l'Estat espanyol, aquestes víctimes han passat de 83.952 el 2003 a 69.765 el 2008, el que suposa una reducció del 16,9%. Crida l'atenció com a Catalunya les víctimes a carretera s'han incrementat en un 61,04% entre el 2003 i el 2008, assolint les 12.025 víctimes. A la resta de CA – amb excepció de Canàries, on també es produeix un augment però menys important (5,41%) –, les víctimes a carretera disminueixen. A les Illes Balears s'ha passat de 2.600 víctimes el 2003 a 1.894 el 2008. Amb una reducció del 27,15% es situa per damunt de la reducció mitjana de l'Estat.

Taula 41. Víctimes del transport motoritzat terrestre a carretera de l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. víctimes)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Andalusia	15.253	13.674	13.570	14.181	13.844	12.273	-19,54
Aragó	3.458	3.133	3.089	2.948	3.063	2.597	-24,90
Astúries	2.809	2.471	2.396	2.686	2.343	2.150	-23,46
Illes Balears	2.600	2.489	2.205	2.272	2.060	1.894	-27,15
Canàries	2.327	1.996	2.099	2.296	2.586	2.453	5,41
Cantàbria	1.573	1.380	1.276	1.393	5.050	1.343	-14,62
Castella i Lleó	7.998	7.324	6.987	7.020	6.838	5.762	-27,96
Castella - La Manxa	6.254	5.321	5.335	5.302	6.838	4.205	-32,76
Catalunya	7.467	6.010	6.357	11.737	12.945	12.025	61,04
Com. Valenciana	7.920	7.141	6.304	8.157	8.046	6.377	-19,48
Extremadura	2.188	2.066	1.973	1.879	2.073	1.739	-20,52
Galícia	7.422	6.479	6.020	5.915	5.889	4.708	-36,57
Com. Madrid	6.462	5.947	6.237	6.326	6.130	5.593	-13,45
Múrcia	2.353	2.453	2.555	2.875	2.357	1.584	-32,68
Navarra	666	615	577	432	350	466	-30,03
País Basc	6.471	5.751	4.838	4.467	4.435	3.998	-38,22
La Rioja	731	681	623	550	554	598	-18,19
Ceuta	0	0	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0	0	0
Estat espanyol	**83.952**	**74.931**	**72.441**	**80.436**	**79.870**	**69.765**	**-16,90**

Per altra banda, si analitzam la proporció de les víctimes a carretera respecte del total de víctimes del transport terrestre motoritzat, es pot veure (taula 42 i gràfic 11) com pel conjunt de l'Estat espanyol aquesta no ha variat substancialment, ja que s'ha passat d'un 53,8% del total el 2003 a un 52,05% el 2008. A les Illes Balears el 2008 el 63,03% de les víctimes d'accident de trànsit se produïen a carretera. Destaquen les CA de Cantàbria, Múrcia i Navarra amb els majors percentatges de víctimes a carretera, mentre que els menors percentatges se registraren a la Comunitat de Madrid i Catalunya.

Gràfic 11.



Taula 42. Percentatge de les víctimes en carretera a l'Estat espanyol per CA respecte del total de víctimes del transport terrestre motoritzat, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	59,46	58,67	59,36	57,78	58,36	58,66
Aragó	64,96	62,51	63,82	64,39	63,23	61,12
Astúries	65,60	65,22	65,22	66,72	64,12	64,74
Illes Balears	57,21	56,98	57,36	74,88	65,42	63,03
Canàries	62,10	60,47	65,25	79,89	90,77	78,60
Cantàbria	92,58	89,38	89,17	92,68	77,96	95,38
Castella i Lleó	72,36	70,34	70,88	74,25	73,50	71,24
Castella - La Manxa	76,81	74,87	75,95	77,10	73,50	78,52
Catalunya	25,42	21,47	21,89	34,85	36,90	36,38
Com. Valenciana	57,25	56,05	46,36	52,91	53,41	49,47
Extremadura	75,34	77,09	72,80	75,31	73,90	73,41
Galícia	80,32	81,73	81,43	80,78	84,33	81,74
Com. Madrid	32,26	32,24	36,89	29,83	28,98	29,26
Múrcia	76,82	81,96	85,71	87,92	90,90	92,74
Navarra	90,37	82,66	93,37	91,72	90,91	89,27
País Basc	58,43	61,88	89,89	89,79	89,85	55,72
La Rioja	72,45	65,61	59,00	52,08	50,92	56,63
Ceuta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Melilla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estat espanyol	**53,80**	**52,35**	**52,78**	**54,51**	**54,58**	**52,05**

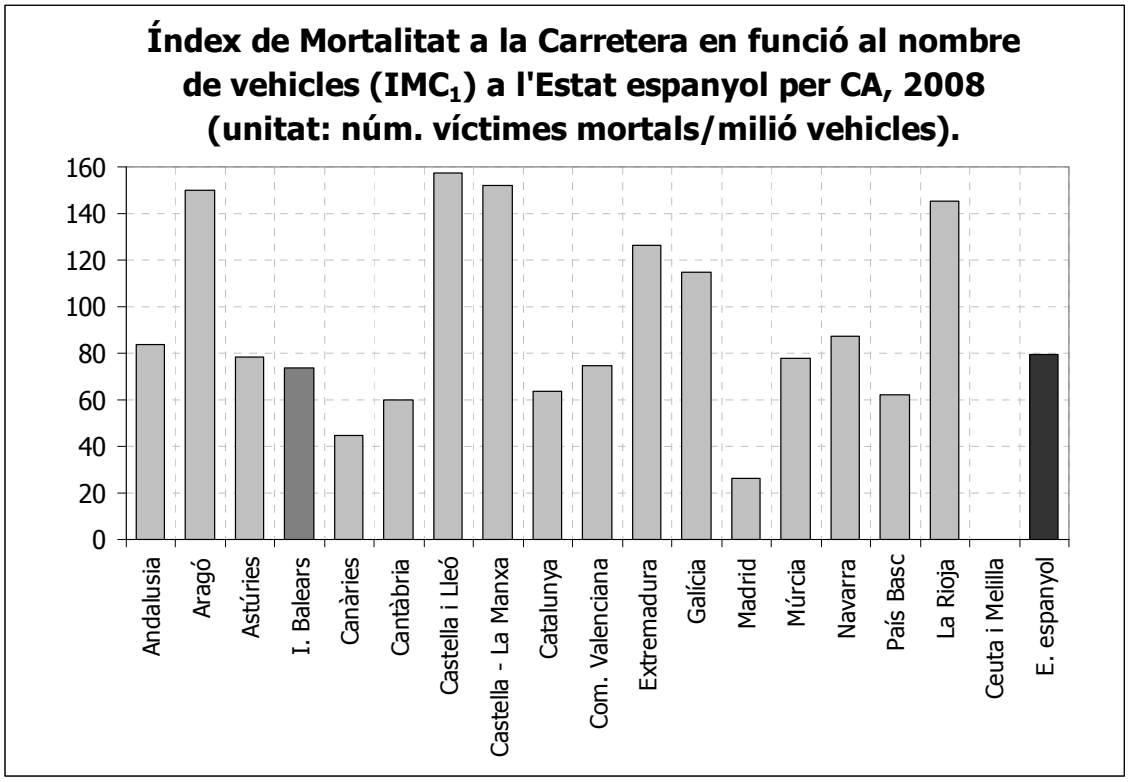
A la taula 43 es presenta el nombre de víctimes mortals en accident de trànsit a carretera. Aquestes han passat de 4.480 el 2003 a 2.466 el 2008 al conjunt de l'Estat espanyol, implicant una reducció del 44,96%. Les víctimes mortals a carretera han disminuït a totes les CA. En el cas de les Illes Balears s'ha passat de 108 víctimes mortals el 2003 a 66 el 2008. Cal puntualitzar, però, que la reducció significativa es produeix sobretot entre l'any 2007 i el 2008. Així doncs, la reducció enregistrada el 2008 pot considerar-se com a símptoma d'una possible

variació de la tendència, però caldrà esperar als propers anys per a poder constatar un veritable canvi.

Taula 43. Víctimes mortals del transport motoritzat terrestre a carretera a l'Estat espanyol i les CA, 2003-2008 (unitat: núm. víctimes mortals)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Andalusia	751	684	649	632	551	440	-41,41
Aragó	238	186	177	161	153	128	-46,22
Astúries	123	88	84	72	56	51	-58,54
Illes Balears	108	114	104	89	90	66	-38,89
Canàries	155	124	129	101	105	66	-57,42
Cantàbria	44	39	26	45	265	23	-47,73
Castella i Lleó	445	393	369	348	343	264	-40,67
Castella - La Manxa	367	275	321	304	343	212	-42,23
Catalunya	570	479	444	400	360	319	-44,04
Com. Valenciana	448	402	359	329	293	251	-43,97
Extremadura	143	150	105	102	105	92	-35,66
Galícia	393	320	321	301	290	218	-44,53
Com. Madrid	236	203	200	195	170	116	-50,85
Múrcia	144	137	144	107	109	76	-47,22
Navarra	75	68	80	45	38	37	-50,67
País Basc	193	118	98	102	78	79	-59,07
La Rioja	47	61	42	34	40	28	-40,43
Ceuta	0	0	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0	0	0
Estat espanyol	**4.480**	**3.841**	**3.652**	**3.367**	**3.082**	**2.466**	**-44,96**

Finalment, es presenten els dos Índexs de Mortalitat a carretera en funció del parc de vehicles i de la longitud de la xarxa de carreteres. En primer lloc, l'IMC_1 (en funció del parc de vehicles), que a l'Estat espanyol ha passat de 177,99 víctimes mortals per milió de vehicles el 2003 a 79,63 el 2008 (taula 44 i gràfic 12). A les Illes Balears s'ha passat de 143,57 víctimes mortals per milió de vehicles el 2003 a 43,86 el 2008, el que suposa una reducció del 45,56%. Aquesta és inferior a la mitjana de l'Estat i n'és la més baixa. Aragó, Castella i Lleó, Castella – La Manxa i La Rioja són les CA que el 2008 presentaven valors més alts de l'IMC_1, Canàries i Comunitat de Madrid, en canvi, són les CA on aquesta ràtio és més baixa.

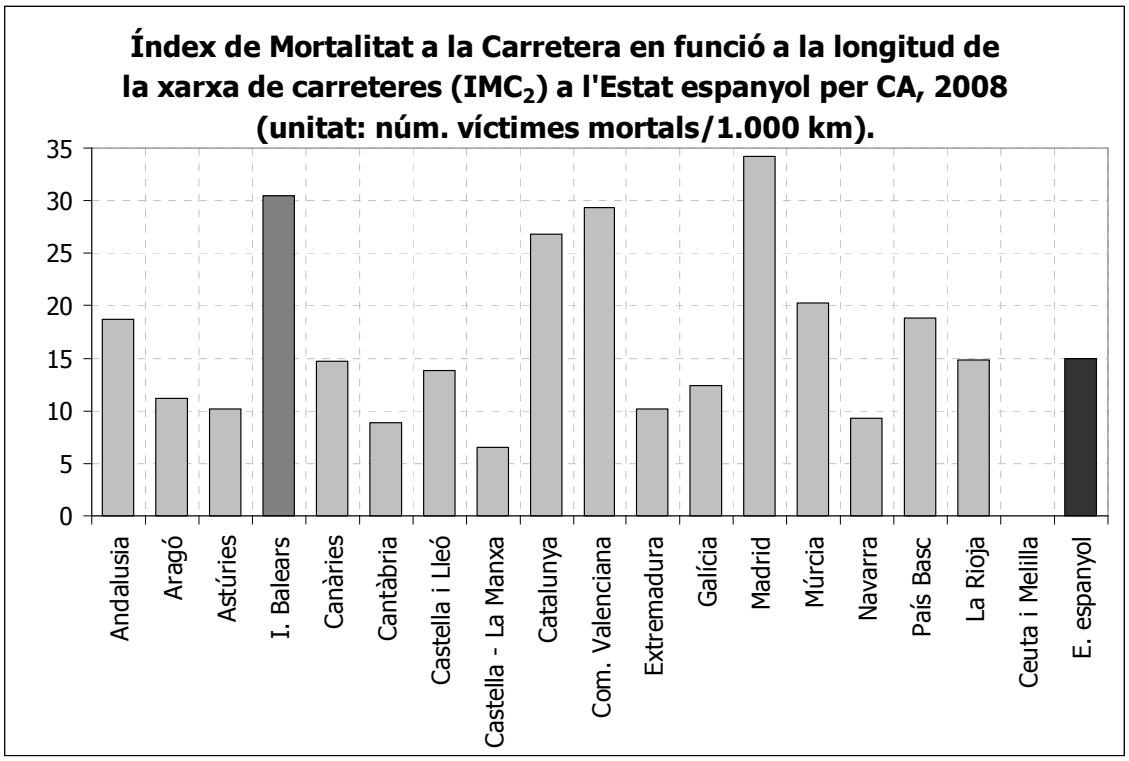
Gràfic 12.



Taula 44. IMC_1 (Índex de Mortalitat a carretera en funció del parc de vehicles), 2003-2008 (unitat: víctimes mortals/milió vehicles)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Andalusia	183,33	157,21	140,96	128,18	107,28	83,62	-54,39
Aragó	351,79	263,46	239,15	203,05	184,73	149,86	-57,40
Astúries	225,43	155,81	144,01	117,45	88,19	78,17	-65,33
Illes Balears	143,57	144,60	127,69	105,39	102,43	73,86	-48,56
Canàries	130,67	99,47	98,68	73,03	72,47	44,83	-65,69
Cantàbria	143,14	121,05	77,16	125,37	710,56	59,95	-58,12
Castella i Lleó	322,22	272,91	246,38	218,40	210,16	157,62	-51,08
Castella - La Manxa	354,59	249,85	273,60	236,61	257,18	152,32	-57,04
Catalunya	135,06	109,08	97,09	84,66	73,13	63,74	-52,81
Com. Valenciana	161,80	137,61	117,15	102,83	88,06	74,53	-53,93
Extremadura	247,70	247,13	164,70	147,41	149,02	126,34	-49,00
Galícia	251,26	196,81	190,07	167,94	157,14	114,94	-54,25
Com. Madrid	65,68	53,48	50,54	48,59	39,23	26,30	-59,95
Múrcia	189,03	169,64	167,82	115,96	113,83	78,04	-58,71
Navarra	210,26	183,53	209,22	111,64	91,83	87,44	-58,41
País Basc	175,07	103,67	83,72	83,73	62,27	61,92	-64,63
La Rioja	300,89	373,75	246,14	185,43	212,28	145,02	-51,80
Ceuta i Melilla	0	0	0	0	0	0	0
Estat espanyol	**177,99**	**145,31**	**132,04**	**115,89**	**101,65**	**79,63**	**-55,26**

En segon lloc, l'IMC_2 (en funció de la longitud de la xarxa de carreteres), que pel conjunt de l'Estat espanyol ha passat de 27,22 víctimes mortals a carretera per cada mil quilòmetres de xarxa de carreteres el 2003 a 14,94 el 2008 (taula 45 i gràfic 13). S'ha produït, per tant, una disminució del 45,13%. Els majors valors de l'IMC_2 corresponen, el 2008, a la Comunitat de Madrid, amb 34,26 víctimes mortals/1.000 km; Illes Balears, amb 30,43 víctimes mortals/1.000 km; Comunitat Valenciana, amb 29,35 víctimes mortals/1.000 km i Catalunya, amb 26,8 víctimes mortals/1.000 km. A les Illes Balears s'ha passat de 49,91 víctimes mortals/1.000 km el 2003 a 30,43 el 2008, el que suposa una disminució del 39,03%. Aquesta és la menor disminució, juntament amb Extremadura, de tot l'Estat espanyol i pel període d'estudi.

Gràfic 13.



Taula 45. Índex de Mortalitat a carretera en funció de la longitud de la xarxa de carreteres (IMC_2), 2003-2008 (unitat: víctimes mortals/1.000 km xarxa carreteres)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Variació (%)**
Andalusia	30,68	27,85	26,38	25,67	23,33	18,69	-39,09
Aragó	21,29	16,65	15,64	14,14	13,42	11,21	-47,35
Astúries	24,44	17,60	16,75	14,33	11,15	10,15	-58,47
Illes Balears	49,91	52,92	48,42	41,30	41,40	30,43	-39,03
Canàries	36,52	29,20	30,27	24,13	23,51	14,78	-59,54
Cantàbria	17,11	15,08	10,00	17,28	102,24	8,89	-48,05
Castella i Lleó	23,63	20,80	19,38	17,98	17,80	13,81	-41,55
Castella - La Manxa	11,38	8,51	9,89	9,32	10,49	6,53	-42,64
Catalunya	47,08	39,34	36,63	33,37	29,36	26,80	-43,07
Com. Valenciana	52,80	47,31	41,97	38,34	34,01	29,35	-44,42
Extremadura	16,17	16,81	11,72	11,12	11,52	10,16	-37,16
Galícia	22,73	18,38	18,42	17,18	16,54	12,43	-45,30
Com. Madrid	72,30	59,71	58,75	57,10	50,15	34,26	-52,62
Múrcia	38,24	36,55	38,42	29,31	29,06	20,22	-47,11
Navarra	19,26	17,48	20,83	11,47	9,68	9,36	-51,42
País Basc	45,26	27,76	23,23	24,26	18,44	18,80	-58,47
La Rioja	25,11	32,59	22,39	17,97	21,12	14,83	-40,93
Ceuta i Melilla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estat espanyol	**27,22**	**23,26**	**22,05**	**20,24**	**18,57**	**14,94**	**-45,13**

Entre les possibles causes de la generalitzada disminució dels accidents i de les víctimes de trànsit detectada al llarg del període estudiat (2003 a 2008) –a l'Estat espanyol, en general, i a les Illes Balears, en particular– , segurament cal tenir en compte la introducció del carnet de

conduir per punts l'1 de juliol de 2006. D'acord a un estudi de la DGT (DGT, 2007)[102], un any després de la seva implementació ja es detectaven canvis del comportament dels conductors. Entre aquests destaquen la reducció a gairebé la meitat del nombre de resultats positius en els controls d'alcoholèmia, l'augment del percentatge de conductors i passatgers que utilitzen correctament el cinturó de seguretat, un descens important de les denúncies per no utilitzar el casc, i un descens de la velocitat mitjana.

Tot i aquests resultats relativament positius pel que fa als accidents de trànsit, en tractar aquesta problemàtica seria necessari introduir l'anomenat enfocament **Visió Zero**[103]. Aquest es fonamenta en el principi bàsic de considerar els accidents de trànsit "com una epidèmia que, com tota epidèmia amb causes conegudes i evitables, és necessari erradicar" (Estevan 2002:70)[104]. Recordem que a les Illes Balears, el 2008 hi havia 76,43 víctimes mortals/milió d'habitants i d'acord amb la visió zero s'hauria de perseguir com a objectiu prioritari de la política de mobilitat cap víctima mortal a les carreteres de Illes Balears. Aquest enfocament fou desenvolupat per Clauss Tingvall, metge de professió, i planteja com a objectiu principal l'erradicació del accidents de trànsit que resulten en víctimes mortals o amb ferits greus. Fou aplicat primerament a Suècia per decisió parlamentària a l'octubre de 1997. A partir de llavors, altres països del nord d'Europa (p.ex. Noruega, Regne Unit, Països Baixos i Dinamarca) han assumit la "visió zero" en les seves polítiques de seguretat vial des de finals dels anys 1990.

Per altra banda, val la pena esmentar un cas de reducció de la mortalitat a les carreteres no planificat. Els anys 1970, als EUA amb motiu de la crisi del petroli dels es va limitar de la velocitat a 55 mph (milles per hora). Al cap de poc es registrà una reducció de 260 víctimes mortals/milió d'habitants a 180 víctimes mortals/milió d'habitants. Un cop superada la crisi, a mitjans anys 1980, el govern elevà el límit a 65 mph i les taxes de mortalitat es tornaren a situar en torn a les 260 víctimes mortals/milió d'habitants. Posteriorment, el 1995 la nova llei federal de carreteres atorgava llibertat als estats per fixar els seus propis límits fins a 75 mph. A partir de llavors les xifres s'han incrementat fins assolir prop de les 50 mil víctimes mortals (Estevan, 2001). L'evolució del cas dels EUA explicita l'estreta connexió entre velocitat i mortalitat a la carretera, adhuc que compten amb el sistema de carreteres de gran capacitat més important del planeta.

[102] Dirección General de Tráfico (2007) "Balance del primer año de implantación del Permiso por puntos" a *En Profundidad desde el Observatorio* nº10 (www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/publicaciones/boletines/en_profundidad/boletines002.pdf, novembre 2009)

[103] Tingwall, C. (1995) "The Zero Vision" a van Holst, H.; Nygren, A. i Thord, R. (eds) *Transportation, traffic safety and health: the new mobility. Proceedings of the 1st International Conference. Gothenborg, Sweden*. Springer-Verlag, Berlin, pp.35-57; Estevan, A. (2001) "Los accidentes de automóvil: una matanza calculada" a *Ciudades para un Futuro más Sostenible* nº19 (http://habitat.aq.upm.es/boletin/n19/aaest2.html, novembre 2009); Johansson, R. (2008) "Vision Zero – Implementing a policy for traffic safety" a Safety science vol.47 nº6, pp.826-831; Whiteleg, J. i Haq, G. (2006) *Vision Zero: adopting a Target to Zero for Road Traffic Fatalities and Serious Injuries*. SEI (Stockholm Environment Institute), Estocolm (http://sei-international.org/mediamanager/documents/Publications/Future/vision_zero_FinalReportMarch06.pdf, novembre 2009).

[104] Estevan, A. (2002) "Seguridad y sostenibilidad en la planificación del transporte" a Conselleria de Medi Ambient *Jornades sobre Mobilitat Sostenible*. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears i Fundació Sa Nostra, Palma, pp. 59-71.

6. Discriminació social de l'accés al transport privat motoritzat.

Definició.

Tal com diuen Antonio Estevan i Alfonso Sanz (1996:110) "les conseqüències negatives de l'actual sistema de transport no afecten per igual a tots els grups socials. La renda i altres paràmetres com l'edat o la condició física influeixen en els nivells d'afecció, en les possibilitats de protecció i en la sensibilitat front els efectes negatius del transport". Els autors continuen amb la seva exposició assenyalant que en societats com l'espanyola, amb elevades taxes de motorització, es dóna per fet que l'accés a l'automòbil és pràcticament universal. No obstant, les dades ens mostren que això no és així.

Per això, es pretén abordar aquesta qüestió analitzant el nombre total de permisos de conduir (sense incloure les llicències de ciclomotor) i el percentatge de població que no en té. A continuació es calcula aquesta mateixa dada en funció a la població femenina, ja que l'esbiaix de gènere esdevé també en aquesta qüestió un element important a considerar.

Fonts.

Cens de conductors a 31 de desembre de l'any considerat sense incloure les llicències de ciclomotor. DGT: Estadístiques i indicadors pels anys 2003-2008 (www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/censo_conductores/series_historicas_censo/, novembre 2009).

Padró de població: INE (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, novembre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i Estat espanyol.

$$IAAPtotal = 100 - \left(\frac{\text{núm. permisos de conduir (sense llicències de ciclomotor)}}{\text{Població empadronada}} \times 100 \right)$$

on:
IAAPtotal és Indicador d'Accessibilitat a l'Automòbil Privat (total). Aquest fa referència a tota la població, sense discriminar per gènere, que no compta amb permís de conduir.

$$IAAPdones = 100 - \left(\frac{\text{núm. permisos de conduir dones(sense llicències de ciclomotor)}}{\text{Població femenina empadronada}} \times 100 \right)$$

on:
IAAPdones és Indicador d'Accessibilitat a l'Automòbil Privat (dones) Aquest fa referència a les dones que no compten amb permís de conduir.

Anàlisi i resultats.

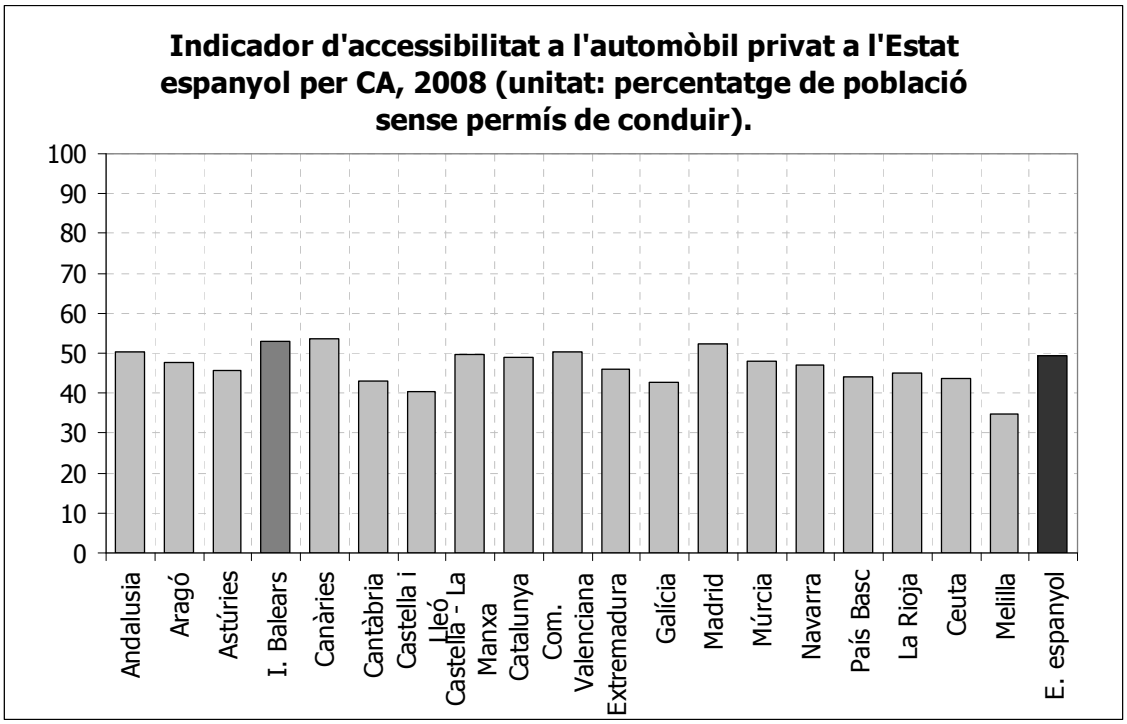
El cens de conductors (sense llicències de ciclomotor) va passar a l'Estat espanyol de 20,06 milions de conductors el 2003 fins a 23,39 milions de conductors el 2008, és a dir un increment del 16,57% (taula 46). A les CA d'Andalusia, Canàries, Catalunya i Múrcia l'increment del cens de conductors entre el 2003 i el 2008 va ser superior al 20%. Per altra banda, les CA amb els

increments més baixos foren Astúries (10,17%), Castella i Lleó (10,86%) i País Basc (8,88%). A les Illes Balears el cens de conductors durant aquest període va augmentar un 17,58%, tot passant de 428.807 conductors el 2003 a 504.183 el 2008.

Taula 46. Cens de conductors (sense llicències de ciclomotor) de l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. conductors)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Taxa increment (%)**
Andalusia	3.224.956	3.365.443	3.511.949	3.656.024	3.824.743	4.060.610	25,91
Aragó	614.692	628.352	643.121	660.578	676.496	693.165	12,77
Astúries	531.595	541.332	551.632	560.094	569.920	585.654	10,17
I. Balears	428.807	444.694	457.847	470.687	483.420	504.183	17,58
Canàries	790.800	823.915	852.520	883.447	918.859	959.307	21,31
Cantàbria	294.859	302.443	309.263	315.505	322.613	331.596	12,46
Castella i Lleó	1.375.861	1.403.085	1.433.180	1.457.584	1.484.945	1.525.265	10,86
Castella - La Manxa	854.254	881.760	911.506	944.769	978.469	1.031.417	20,74
Catalunya	3.304.853	3.398.305	3.485.530	3.549.882	3.631.232	3.755.780	13,64
Com. Valenciana	2.170.388	2.234.230	2.301.556	2.364.601	2.433.126	2.504.182	15,38
Extremadura	498.476	529.637	529.637	544.210	562.493	591.934	18,75
Galícia	1.420.745	1.454.903	1.489.450	1.517.039	1.548.824	1.592.796	12,11
Com. Madrid	2.557.083	2.628.095	2.718.239	2.797.398	2.888.645	2.983.721	16,68
Múrcia	597.721	630.730	654.997	677.052	700.333	739.650	23,75
Navarra	295.340	301.789	307.972	313.408	319.124	328.763	11,32
País Basc	1.105.852	1.123.411	1.142.732	1.157.435	1.173.829	1.204.071	8,88
La Rioja	153.805	158.236	162.068	166.797	170.747	174.780	13,64
Ceuta	39.518	40.823	41.992	42.691	43.742	43.619	10,38
Melilla	41.813	43.317	44.286	44.997	46.097	46.673	11,62
Estat espanyol	**20.066.282**	**20.692.124**	**21.301.131**	**21.869.713**	**22.517.071**	**23.392.094**	**16,57**

A la taula 47 i el gràfic 14 es presenta el percentatge de la població que no té accés a l'automòbil privat, entesa aquesta com aquelles persones que no tenen permís de conduir. L'any 2003 a l'Estat espanyol hi havia un 53,03% de la població que no disposava de permís de conduir. El 2008 aquesta proporció se situava en torn al 49,32%. En el cas de les Illes Balears no hi ha hagut molta variació al llarg del període d'estudi, ja que el 2003 un 54,74% de la població no tenia accés a l'automòbil privat i el 2008 aquesta percentatge era de 53,01%. És a dir, poc més de la meitat de la població de les illes no hi té accés directament. Les CA on s'enregistrava una menor accessibilitat a l'automòbil privat eren els dos arxipèlags i la Comunitat de Madrid.

Gràfic 14.



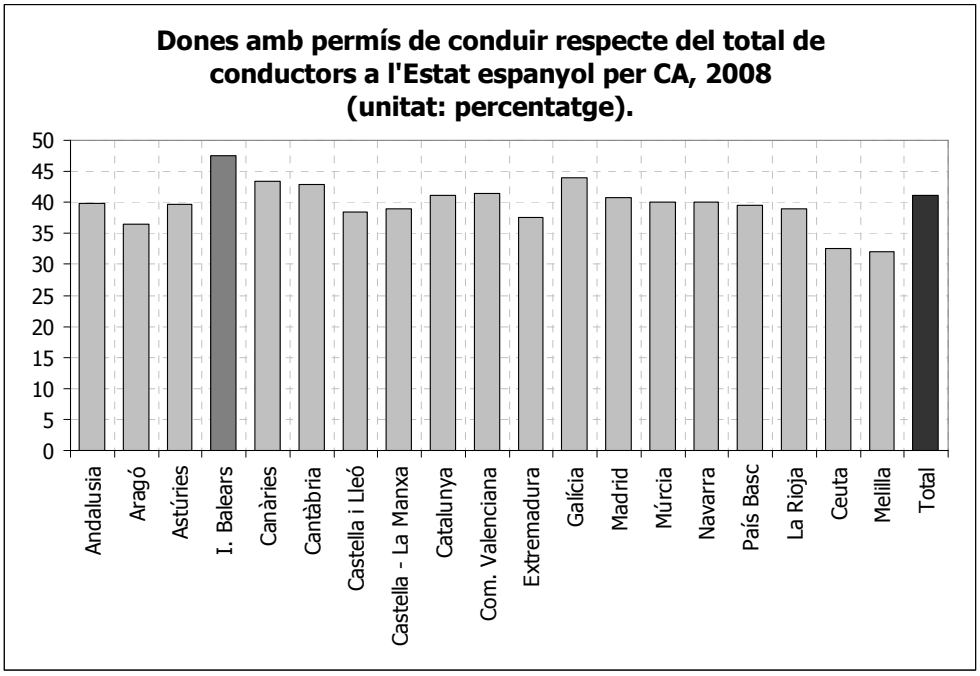
Taula 47. Indicador d'Accessibilitat a l'automòbil privat (total) a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: % població sense permís de conduir)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	57,60	56,22	55,26	54,16	52,54	50,49
Aragó	50,03	49,72	49,32	48,29	47,83	47,76
Astúries	50,57	49,59	48,76	47,99	46,98	45,78
Illes Balears	54,74	53,44	53,43	52,98	53,10	53,01
Canàries	58,27	56,99	56,69	55,74	54,65	53,79
Cantàbria	46,36	45,48	45,00	44,46	43,68	43,04
Castella i Lleó	44,69	43,74	42,92	42,23	41,27	40,36
Castella - La Manxa	52,95	52,31	51,89	51,11	50,51	49,52
Catalunya	50,70	50,12	50,17	50,24	49,64	49,00
Com. Valenciana	51,46	50,82	50,95	50,81	50,19	50,21
Extremadura	53,58	50,74	51,14	49,91	48,39	46,08
Galícia	48,36	47,11	46,08	45,18	44,14	42,79
Com. Madrid	55,29	54,73	54,42	53,44	52,50	52,43
Múrcia	52,91	51,28	50,97	50,59	49,69	48,14
Navarra	48,92	48,39	48,11	47,93	47,33	47,01
País Basc	47,64	46,89	46,22	45,75	45,20	44,18
La Rioja	46,48	46,10	46,17	45,56	44,74	44,95
Ceuta	47,26	45,32	44,22	43,72	42,90	43,64
Melilla	38,93	36,31	32,38	32,71	33,62	34,68
Estat espanyol	**53,03**	**52,10**	**51,71**	**51,08**	**50,18**	**49,32**

Les dones amb permís de conduir a l'Estat espanyol han passat de 7,81 milions el 2003 a 9,6 milions el 2008, el que suposa un increment del 22,94% (taula 48). Aquesta taxa d'increment supera la dels conductors totals, que era del 16,57%. Les CA on la taxa d'increment de dones amb permís de conduir ha estat major són: Andalusia, Castella – La Manxa, Extremadura, Múrcia, Ceuta i Melilla. A les Illes Balears s'ha passat de 195.137 conductores el 2003 a unes 239.755 el 2008.

Taula 48. Cens de conductores de l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: núm. dones amb permís de conduir)							
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**Taxa d'increment (%)**
Andalusia	1.176.297	1.251.125	1.332.239	1.417.480	1.510.418	1.618.360	37,58
Aragó	209.383	216.436	224.439	234.067	242.742	252.323	20,51
Astúries	196.950	203.233	209.906	217.105	224.320	232.640	18,12
Illes Balears	195.137	203.702	211.273	219.092	227.174	239.755	22,86
Canàries	330.782	346.695	362.207	379.631	398.273	416.937	26,05
Cantàbria	118.851	122.964	127.176	131.543	136.682	141.997	19,47
Castella i Lleó	499.361	515.252	533.073	550.478	566.829	586.257	17,40
Castella - La Manxa	310.893	325.670	342.371	360.441	378.463	401.072	29,01
Catalunya	1.321.644	1.363.110	1.406.529	1.445.071	1.488.508	1.543.937	16,82
Com. Valenciana	866.377	897.020	930.574	963.505	998.381	1.036.188	19,60
Extremadura	171.297	188.477	188.477	197.738	208.038	222.061	29,64
Galícia	588.189	611.024	633.903	656.276	678.436	700.942	19,17
Com. Madrid	990.245	1.026.908	1.076.024	1.121.926	1.167.331	1.215.511	22,75
Múrcia	229.739	241.960	253.943	265.692	278.123	296.237	28,95
Navarra	113.767	117.010	120.252	123.577	126.797	131.662	15,73
País Basc	417.629	427.985	439.425	450.423	460.526	475.631	13,89
La Rioja	57.446	59.369	61.226	63.476	65.620	68.172	18,67
Ceuta	10.948	11.500	12.092	12.641	13.241	14.215	29,84
Melilla	11.119	11.809	12.309	12.869	13.589	14.935	34,32
Estat espanyol	**7.816.054**	**8.141.249**	**8.477.438**	**8.823.031**	**9.183.491**	**9.608.832**	**22,94**

La proporció de dones conductores respecte del total de conductors a l'Estat espanyol ha passat de ser del 38,95% el 2003 a un 41,08% el 2008 (taula 49 i gràfic 15). La proporció de dones respecte del total de conductors ha augmentat en totes les CA. La major proporció de dones conductores respecte del total de conductors a l'Estat espanyol correspon a les Illes Balears, on el 2008 el 47,55% dels conductors eren dones.

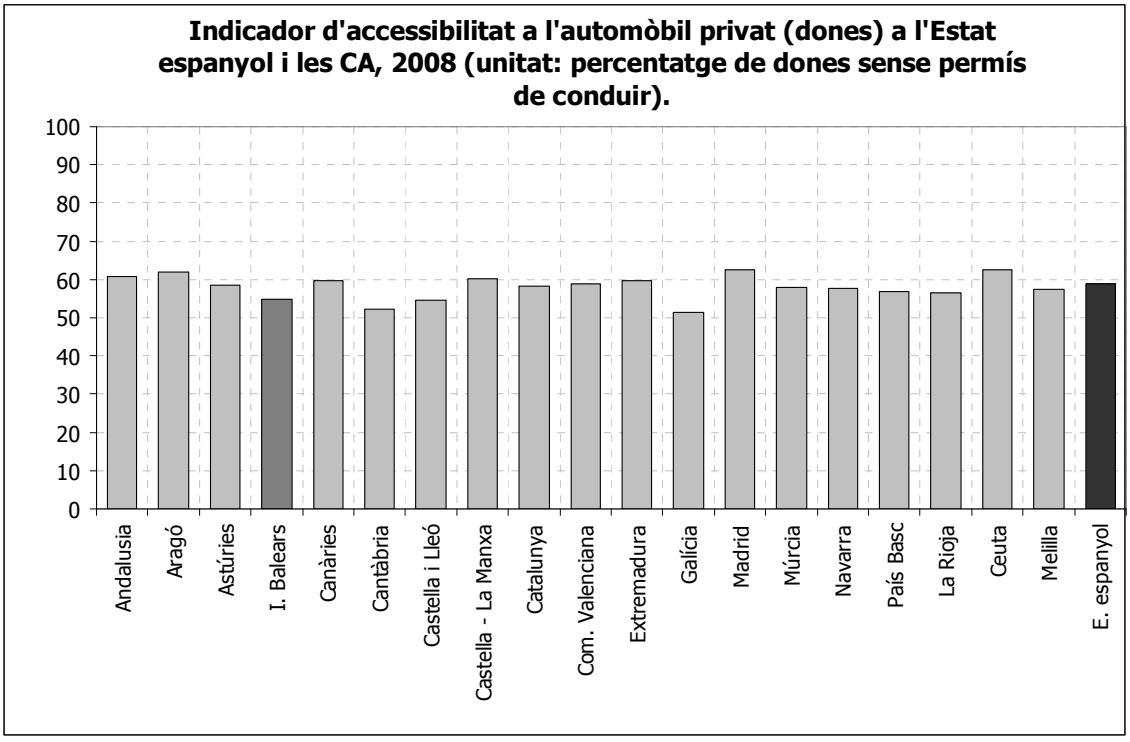
Gràfic 15.



Taula 49. Dones conductores respecte del total de conductors a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: % dones amb permís de conduir respecte total permisos)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	36,47	37,18	37,93	38,77	39,49	39,86
Aragó	34,06	34,45	34,90	35,43	35,88	36,40
Astúries	37,05	37,54	38,05	38,76	39,36	39,72
Illes Balears	45,51	45,81	46,14	46,55	46,99	47,55
Canàries	41,83	42,08	42,49	42,97	43,34	43,46
Cantàbria	40,31	40,66	41,12	41,69	42,37	42,82
Castella i Lleó	36,29	36,72	37,20	37,77	38,17	38,44
Castella - La Manxa	36,39	36,93	37,56	38,15	38,68	38,89
Catalunya	39,99	40,11	40,35	40,71	40,99	41,11
Com. Valenciana	39,92	40,15	40,43	40,75	41,03	41,38
Extremadura	34,36	35,59	35,59	36,33	36,98	37,51
Galícia	41,40	42,00	42,56	43,26	43,80	44,01
Com. Madrid	38,73	39,07	39,59	40,11	40,41	40,74
Múrcia	38,44	38,36	38,77	39,24	39,71	40,05
Navarra	38,52	38,77	39,05	39,43	39,73	40,05
País Basc	37,77	38,10	38,45	38,92	39,23	39,50
La Rioja	37,35	37,52	37,78	38,06	38,43	39,00
Ceuta	27,70	28,17	28,80	29,61	30,27	32,59
Melilla	26,59	27,26	27,79	28,60	29,48	32,00
Estat espanyol	**38,95**	**39,34**	**39,80**	**40,34**	**40,78**	**41,08**

Finalment, els resultats de calcular l'accessibilitat de les dones a l'automòbil privat ens mostren (taula 50 i gràfic 16) que l'any 2003 un 62,84% de les dones de l'Estat espanyol no tenia accés a l'automòbil privat, mentre que a l'any 2008 eren el 58,78%. Les CA on, el 2008, l'accessibilitat és major són Illes Balears, Cantàbria, Castella i Lleó i Galícia. En concret, a les Illes Balears s'ha passat d'un 58,85% de dones sense permís de conduir el 2003 a un 54,97% el 2008.

Gràfic 16.



Taula 50. Indicador d'Accessibilitat a l'automòbil privat (dones) a l'Estat espanyol per CA, 2003-2008 (unitat: % dones sense permís de conduir)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Andalusia	68,69	67,82	66,36	64,71	62,80	60,82
Aragó	65,69	65,57	64,76	63,24	62,64	61,91
Astúries	61,83	63,62	62,54	61,27	59,91	58,59
Illes Balears	58,85	57,30	56,93	56,11	55,72	54,97
Canàries	65,19	63,69	63,04	61,82	60,58	59,75
Cantàbria	55,70	56,68	55,77	54,68	53,28	52,14
Castella i Lleó	59,34	59,19	58,04	56,85	55,62	54,48
Castella - La Manxa	65,75	64,72	63,72	62,51	61,45	60,29
Catalunya	60,07	60,46	60,12	59,76	59,02	58,31
Com. Valenciana	60,85	60,85	60,57	60,06	59,30	58,90
Extremadura	67,92	65,13	65,40	63,79	62,06	59,74
Galícia	55,59	57,15	55,72	54,23	52,73	51,32
Com. Madrid	64,13	65,77	65,02	63,80	62,80	62,38
Múrcia	64,09	62,35	61,45	60,54	59,44	57,87
Navarra	60,63	60,02	59,50	58,94	58,23	57,54
País Basc	59,62	60,35	59,47	58,67	57,95	56,84
La Rioja	60,11	59,43	59,01	58,19	57,17	56,62
Ceuta	71,49	68,53	67,28	66,09	64,87	62,60
Melilla	67,99	64,81	61,73	60,90	60,30	57,46
Estat espanyol	**62,84**	**62,85**	**62,03**	**60,97**	**59,83**	**58,78**

VII. ESPAIS NATURALS PROTEGITS I BIODIVERSITAT.

Antecedents.

La pèrdua de biodiversitat fou un dels objectes centrals de la Cimera de la Terra celebrada a Rio de Janeiro (Brasil) el 1992. D'aquella Cimera en resultà el Conveni Marc de Nacions Unides pel Canvi Climàtic, la Declaració dels Boscos, l'Agenda 21 i el Conveni Marc de Nacions Unides sobre la Diversitat Biològica que fou signat per 157 països. El concepte de biodiversitat ha allotjat certa polèmica des de que fou encunyat per Wilson el 1988. El desplegament de la civilització urbano-industrial ha anat acompanyat d'una vertiginosa pèrdua de la diversitat biològica planetària. Totes les regions es veuen afectades per aquest procés induït per l'espècie humana, però les regions centrals del sistema-món són les que més han contribuït a l'alteració de la biodiversitat global[105].

La cerca d'indicadors que informin de l'evolució de l'estat de la biodiversitat ha oscil·lat, a grans trets, entre dues propostes. Per una banda la que estableix organismes característics, els canvis poblacionals dels quals servien per indicar canvis de major abast que afectaven als hàbitats dels que formen part; i, per una altra banda, les que abracen els diferents ecosistemes i que es sustenten sobre l'avaluació de la seva gestió. Tal com diu Javier Seoane Pinilla (2006:7)[106] "al maneig d'ecosistemes se'l critica que estigui basat en objectius poc operatius, com el concepte ambigu de "salut de l'ecosistema", el significat del qual varia pels distints grups humans amb interès en el territori". Últimament, les dues propostes han tendit cap a postures híbrides segons les quals es cerquen bioindicadors que informin dels canvis en el funcionament dels ecosistemes.

Un dels principals problemes que hom ha d'afrontar quan es parla d'indicadors de biodiversitat és el tema referent a l'escala d'anàlisi. Mentre que per determinats espais, concretament els espais naturals protegits, hi ha una ampla tasca investigadora sobre els canvis biofísics que en ells tenen lloc, fora d'ells i en l'entorn més immediat resulta força dificultós trobar treballs al respecte. Això es deu fonamentalment al fet que els ENP han de ser monitorejats de manera contínua. La seva avaluació se realitza mitjançant complexos sistemes d'indicadors. Una de les principals problemàtiques respecte a l'avaluació de la biodiversitat i els seus canvis es detecta quan s'abraça una unitat territorial de major abast. En aquest cas s'han de modificar alguns dels criteris que són vàlids per les unitats territorials menors. En les anàlisis de major escala s'ha de tenir present que se perd informació valuosa que tan sols pot ser considerada en el menor detall, però que aquella altra escala no pot ser abandonada ja que és la que permet fer una avaluació de conjunt.

La biodiversitat és un dels paràmetres ambientals més analitzats en els informes sobre l'estat del medi ambient basats en indicadors. No només és un dels més analitzats, si no que també és un dels que presenta una major variació en relació als indicadors que s'utilitzen per a determinar el seu nivell de protecció i l'estat de conservació. Així, en el Perfil Ambiental d'Espanya 2008, editat pel Ministeri del Medi Ambient, basen el seu anàlisi sobre l'estat de la biodiversitat a partir de l'estudi dels següents indicadors[107]:

---

[105] Wilson, E. O. (ed) (1988) *Biodiversity*. National Academy of Sciences/Smithsonian Institution, Washington, DC.; Wilson, E. O. (1992) *The diversity of life*. Belknap Press, Cambridge; Barbier, E.B.; Burgess, J.C. i Folke, C. (1994) *Paradise Lost? The ecological economics of biodiversity.* Earthscan, Londres; Leveque, C. i Mounolou, J. (2003) *Biodiversity*. John Wiley, New York; Novacek, M. J. (ed.) (2001) *The Biodiversity Crisis: Losing What Counts*. American Museum of Natural History Books, New York; Mayol, J. (2009) *Què punyetes és la biodiversitat?* Documenta Balear, Palma de Mallorca; Altaba, C.R. (1999) *La diversitat biològica: una perspectiva des de Mallorca*. Ed. Moll, Palma de Mallorca.

[106] Pinilla, J. (2006) *Propuesta de indicadores de biodiversidad, en el marco del II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana*. CSIC, Dpto. Ecología Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (www.pds.donana.es/documentos_publicos/1176705806587.pdf).

[107] MARM (2009) *Perfil Ambiental d'Espanya 2008*. *Informe basado en indicadores*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid (http://194.224.130.15/portal/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_ambientales/perfil_ambiental_2008/, octubre 2009).

- Espais naturals protegits.
- Defoliació de les masses forestals.
- Superfície de boscos i altres formacions boscoses.
- Catalogació de les espècies amenaçades a Espanya.
- Tendència de les poblacions de les aus més comuns.
- Vigilància ambiental.

Per una altra banda, a la publicació de l'Observatori de la Sostenibilitat a Espanya corresponent a l'any 2008, els indicadors sobre biodiversitat utilitzats són [108]:

- Índex d'aus comuns.
- Espais Naturals Protegits.
- Llocs protegits a la Xarxa Natura 2000.
- Espècies amenaçades.
- Incendis forestals.
- Boscs afectats per la defoliació.

Pel que fa al Banc Públic d'Indicadors a nivell estatal, els indicadors considerats són[109]:

- Estat de conservació de les espècies silvestres espanyoles.
- Defoliació de masses forestals.
- Espais naturals protegits.

Altres exemples, que creiem que són més complets i interessants són els que presenta el Departament de Medi Ambient, Planificació Territorial, Agricultura i Pesca del Govern Basc[110] on se contemplen els següents indicadors:

- Índex de fragmentació d'hàbitats.
- Índex de connectivitat d'hàbitats.
- Poblacions d'espècies indicadores.
- Alteració de paisatges indicadors.
- Nombre d'espècies al·lòctones introduïdes.
- Espècies amenaçades.
- Protecció d'espais naturals.

L'anàlisi de l'alteració i fragmentació dels hàbitats és una de les mesures que més s'han treballat en els darrers temps, tot aprofitant la utilització de Sistemes d'Informació Geogràfica per a la seva elaboració. Vinculat a aquesta dimensió, Fernando Parra (2003:254)[111] criticava durament la noció de protecció de la biodiversitat entesa com a espais confinats, especialment en indrets tan antropitzats com la Mediterrània, i concloïa que "el manteniment de la topodiversitat això és, una variabilitat territorial que garanteixi la no interrupció de processos de flux, com a garantia d'una biodiversitat, és més eficaç que la mera declaració "d'illes" naturals al sí d'una matriu territorial dràsticament transformada".

En el context balear, comptam amb la "raresa" de l'OBSAM de Menorca que des de fa anys ve realitzant un seguiment dels aspectes relacionats amb la sostenibilitat de l'illa. Entre els indicadors que han elaborat per avaluar la biodiversitat està el BMS (Butterfly Monitoring Scheme) que ja compta amb informació des del 2001 en que es va posar en marxa dit

[108] OSE (2009) *Sostenibildad en España 2008*. Observatorio de la Sostenibilidad en España, Madrid (www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/servicios/Indicadores+de+Sostenibilidad/Informe+de+Sostenibilidad+2008/SA08+-++SA+-+CONSERVACIÓN+Y+GESTIÓN+DE+LOS+RN+Y+ORDENACIÓN+DEL+TERRITORIO.htm, octubre 2009).
[109] Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: BPIA –Banco Público de Indicadores Ambientales– (www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_ambientales/banco_publico_ia/index.htm, octubre 2009).
[110] Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca: www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-3352/es/contenidos/informacion/biodiversidad/es_7635/indice.html (octubre 2009).
[111] Parra, F. (2003) "Conservación de la naturaleza. Gestión y mantenimiento de la biodiversidad" a Naredo, J.M. i Parra, F. (dirs) *La situación diferencial de los recursos naturales españoles.* Fundación César Manrique, Lanzarote, pp.253-259.

seguiment[112]. Els lepidòpters diürns (papallones diürnes) han estat analitzats mitjançant els BMS, des dels anys 1970 a diversos països com a bioindicadors de la qualitat ambiental. En el cas de Mallorca, el 2009 s'ha iniciat un projecte de BMS promogut per Sa Nostra i desenvolupat per Samuel Pinya, Eduard Cuadrado, Xavier Canyelles, Rosa Albertí, Sebastián Trenado i Lluís Amorós[113].

Sembla, per tant, que hi ha una sèrie d'indicadors els quals hi ha una clara tendència a utilitzar-los en aquesta tipologia de publicacions, com són els espais naturals protegits, la defoliació de les masses forestals i les espècies amenaçades o l'estat de conservació de les espècies silvestres. Està clar que la utilització d'un o altre indicador vendrà marcada pel criteri de l'autor i per les dades disponibles. Per exemple, no hi ha dades sobre defoliació de boscos obtingudes a escala balear i la informació disponible a nivell de l'Estat o de la Comunitat Europea no seria extrapolable als boscos de les nostres per illes.

Per una altra banda, es disposa d'àmplia informació d'un dels indicadors de pressió que més importància tenen en els ecosistemes mediterranis, com són els incendis forestals, i que també són utilitzats per exemple en el document de l'Observatori de la Sostenibilitat. És evident, a més, que l'estat de conservació de les espècies silvestres o les accions que es duguin a terme per a protegir les espècies amenaçades és un dels criteris bàsics de l'anàlisi de la biodiversitat.
Un altre indicador bàsic és el dels espais naturals protegits, per tractar-se d'una de les eines bàsiques per a assegurar la conservació de la riquesa biològica. En el cas de les Illes Balears no ens hem d'oblidar de la figura de les reserves marines gestionades per la mateixa comunitat, que es venen a sumar als espais inclosos a la Xarxa Natura 2000, parcs nacionals i naturals, monuments naturals, paratges, reserves, ...

Finalment, cal considerar també un indicador relativament poc freqüent però que, com el dels espais protegits, permet tenir una idea més àmplia de la conservació de la biodiversitat i no enfocada exclusivament en espècies en concret, com és el de l'evolució de la superfície dedicada a agricultura ecològica. Aquesta activitat humana està enfocada en la producció d'aliments de forma respectuosa amb el medi, basant-se en la pròpia força i riquesa de la naturalesa i, per tant, fomentant la mateixa biodiversitat natural.

1. Incendis forestals.

Definició.

Tal i com és definit per la normativa vigent (Llei 43/2003 de Forests), un incendi forestal és *el foc que s'estén sense control sobre qualsevol terreny forestal afectant la vegetació que no estava destinada a cremar*. Segons la superfície cremada es diferencien els incendis i els conats (superfície cremada inferior a 1 ha).

Des del punt de vista de la biodiversitat, els incendis no solament afecten a nivell local, provocant canvis en les espècies de flora i fauna que es troben a l'àrea afectada immediatament després de l'incendi i variant, per tant, l'evolució natural de les comunitats de la zona, si no que a més tenen afectes a nivell regional i a escala més global des del punt de vista paisatgístic[114].

---

[112] L'OBSAM ha cobert de manera interessant els aspectes relacionats amb la biodiversitat. Entre els indicadors que maneja estan: inventari d'espècies de vertebrats; aus rapinyàires; aus marines; aus nidificants; aus marines; cens de mart; seguiment biològic de les praderies de posidònia; seguiment d'ocells comuns de Menorca; incendis forestals; etc (www.obsam.cat). L'OBSAM pot ser qualificat d'autèntic oàsi dins del context balear, pel que fa a aquestes qüestions. Els investigadors de l'OBSAM han elaborat una proposta molt interessant sobre indicadors de biodiversitat que seria interessant que donés el salt de Menorca a la resta d'illes de l'arxipèlag (Carreras, D.; Coll, C. i Estradé, S. (2009) *Proposta i disseny d'un sistema d'indicadors de biodiversitat per a la Reserva de Biosfera de Menorca*. OBSAM, Institut Menorquí d'Estudis, Maó: www.obsam.cat/sistemes-indicadors/Sistema-Indicadors-Biodiversitat.pdf, novembre 2009).

[113] Associació per a l'Estudi de la Natura: www.aen.cat/projecte.php?id=13 (octubre 2009).

[114] Brotons, Ll. (sd) "Cambios en el paisaje y respuestas de la biodiversidad: el papel de las perturbaciones en el caso de grandes incendios forestales" a *CTFC (Centre Tecnològic Forestal de Catalunya)* (www.ctfc.cat/docs/publi/RECERCA_CAST/BLOC%201/bloque1-fitxa8.pdf, octubre 2009).

A més dels impactes negatius per tots àmpliament coneguts, com són la desaparició de la coberta vegetal i la mort de la fauna per crema o asfixia, cal destacar també l'increment dels processos erosius, la degradació físico-química del sòl per calor, la destrucció dels microorganismes del sòl, les variacions en les propietats químiques del sòl (pH, contingut de matèria orgànica i variació en els nivells dels diferents elements químics) i els canvis en els processos naturals hidrològics (tant d'infiltració com d'escorrentia). S'ha de considerar també que l'increment de la freqüència dels incendis provoquen el desenvolupament de comunitats altament combustibles per la seva continuïtat i uniformitat espacial[115]. Paisatgísticament, per tant, es tracta d'un dels impactes més negatius i evidents que poden afectar a les nostres comunitats.

Per totes aquestes raons, la superfície cremada per incendis es considera un dels indicadors de pressió sobre la biodiversitat més importants, sobretot tenint en compte la incidència d'aquests fenòmens que històricament hi ha hagut a la conca mediterrània, tant pel que fa als incendis naturals com els provocats pels humans.

Fonts.

Direcció General de Medi Forestal i Protecció d'Espècies de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear: Arxiu d'incendis forestals i tipus de vegetació afectada a les Illes Balears, 1983-2008.

Metodologia.

Període: 1983-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

Es parteix de les dades d'incendis forestals de les Illes Balears des de 1983 fins a l'actualitat, tant de superfície cremada com de nombre de sinistres, tot diferenciant el conats i els incendis de més d'una hectàrea.

Es procedirà a l'anàlisi de les dades disponibles per tal determinar:

- L'evolució de cada un dels paràmetres esmentats en el temps. Es treballarà com a indicador de pressió sobre la biodiversitat amb la superfície coberta de vegetació forestal cremada i amb el nombre de sinistres, diferenciant conats d'incendis.
- Paral·lelament a aquesta evolució, els possibles efectes positius de les accions dutes a terme des de l'administració pública amb l'objectiu de disminuir la incidència dels sinistres forestals a les Illes Balears.

Anàlisi i resultats.

Per part de l'administració autonòmica, en els darrers anys s'han posat en marxa dues eines l'aplicació de les quals s'hauria de veure reflectida en una disminució de la superfície cremada i del nombre d'incendis. Així, es va aprovar el Decret 125/2007 de 5 d'octubre, pel qual es dictaven normes sobre l'ús del foc i es regulava l'exercici de determinades activitats susceptibles d'incrementar el risc d'incendi forestal. Per una altra banda, el 22 de març es va aprovar el III Pla General de Defensa contra Incendis Forestals a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (2000-2009); en ell, es plantejava com objectiu general la disminució del número d'incendis i de

[115] Terradas, J. (coord) (1996) *Ecologia del foc*. Ed. Proa, Barcelona; De las Heras, J.; Martínez, J.J. i Herranz, J.M. (1991) "Impacto Ecológico de los Incendios Forestales" a *Al-Basit: Revista de Estudios Albacetenses* nº29, pp.105-117 (a http://biblioteca2.uclm.es/biblioteca/CECLM/ARTREVISTAS/ALBASIT/Alb29Heras.pdf, octubre 2009); Pérez Cabello, F.; Ibarra, P.; De la Riva, F.; Echeverría M.T.; Montorio, R. i García-Martín, A. (2007) "Impacto de los Incendios Forestales en Comunidades Vegetales Sub-Mediterráneas: Evaluación Multitemporal de la Diversidad de Paisaje Utilizando Imágenes Landsat TM" a *Cuadernos de Investigación Geográfica* nº33, pp.101-114 (a http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2569819, octubre 2009).

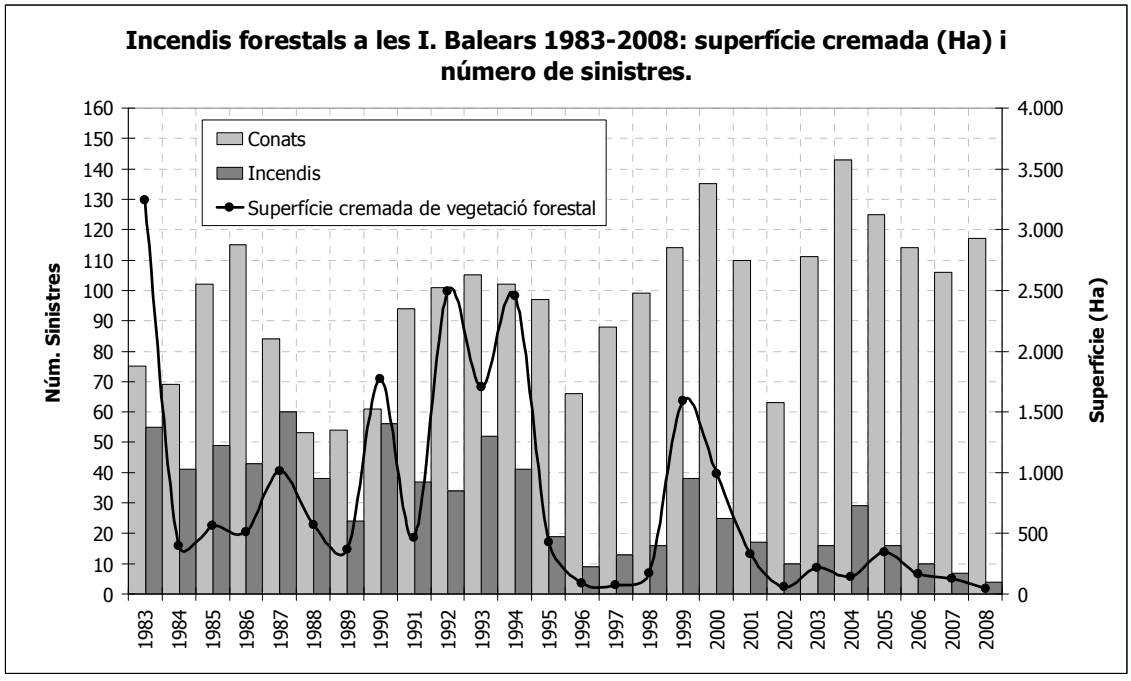
les superfícies afectades, a partir de la planificació de les accions preventives i de la definició de les àrees amb major risc d'incendi.

L'anàlisi de la superfície cremada entre 1983 i 2008 posa de manifest, per una banda, una falta de tendència clara. De fet, a mitjans dels anys 90 la superfície forestal cremada va patir una disminució més que considerable respecte als anys anteriors, però aquesta tendència es va rompre dràsticament entre els anys 1999 i 2000. Des del 2001, però, es torna a detectar una disminució pel que fa a la superfície forestal cremada, mai superant en aquests darrers vuit anys la barrera de les 350 ha i, per tant, estant molt per davall de la mitjana de superfície cremada establerta a partir de les dades dels anys 1983-2000 (de pràcticament 1.050 ha anuals).

Així mateix, cal destacar que encara que no s'aprecia una clara tendència en la disminució del nombre de sinistres totals, sí que s'observa des del 2005 una probable i esperable tendència a l'increment del percentatge de conats respecte al d'incendis. Aquest fet podria indicar que les mesures preses des de l'administració estan donant un resultat positiu, doncs implicaria una més ràpida i més efectiva resposta en el moment en el que es detecta un possible foc.

De totes formes, arribar a aquesta conclusió és una mica precipitat doncs es disposa de molt poques dades des de la posada en marxa de les dues eines esmentades. És recomanable, per tant, seguir l'evolució tant de la superfície com del nombre de sinistres (conats i incendis) que afecten a la vegetació forestal de les illes per determinar l'efectivitat real de les mesures preses.

Gràfic 1.

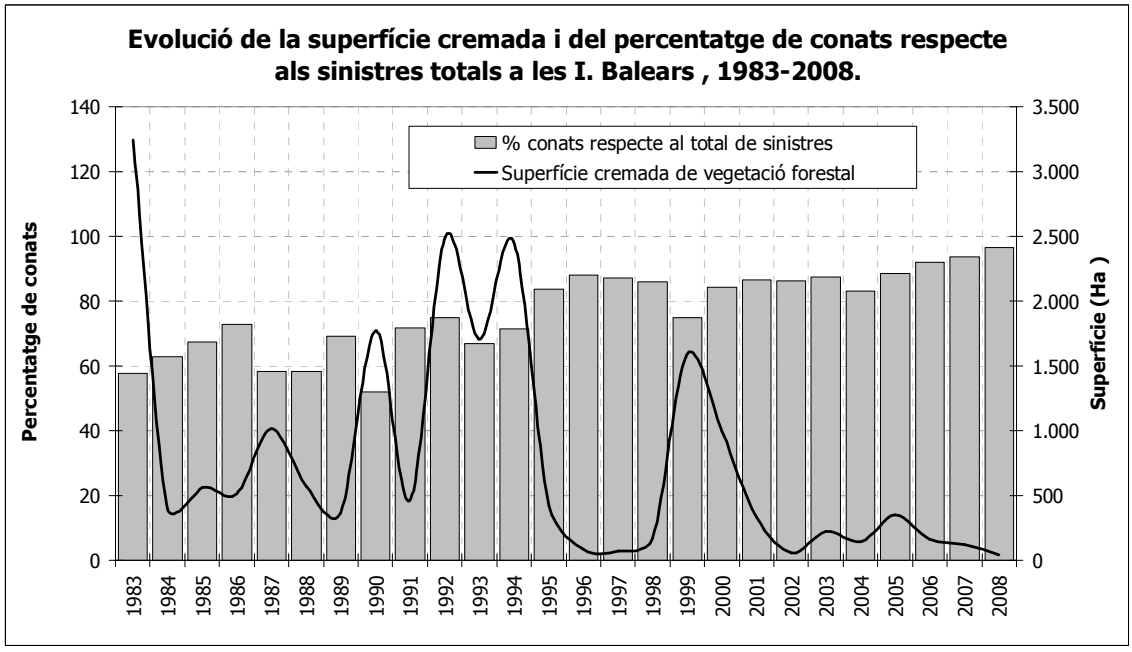


Taula 1. Evolució del número de sinistres i de la superfície forestal cremada a les Illes Balears, 1983-2008

	Número de Sinistres				Vegetació Forestal cremada (Ha)
	Conats	Incendis	Total	% de conats respecte els sinistres totals	
1983	75	55	130	57,69	3.240,90
1984	69	41	110	62,73	400,5
1985	102	49	151	67,55	562,7
1986	115	43	158	72,78	513,4
1987	84	60	144	58,33	1.014,60

1988	53	38	91	58,24	568,1
1989	54	24	78	69,23	364,1
1990	61	56	117	52,14	1.769,00
1991	94	37	131	71,76	462,7
1992	101	34	135	74,81	2.494,70
1993	105	52	157	66,88	1.705,20
1994	102	41	143	71,33	2.454,20
1995	97	19	116	83,62	424,7
1996	66	9	75	88	87,4
1997	88	13	101	87,13	71,9
1998	99	16	115	86,09	172,3
1999	114	38	152	75	1.587,91
2000	135	25	160	84,38	993,68
2001	110	17	127	86,61	332,81
2002	63	10	73	86,3	57,82
2003	111	16	127	87,4	219,09
2004	143	29	172	83,14	139,35
2005	125	16	141	88,65	347,39
2006	114	10	124	91,94	165,27
2007	106	7	113	93,81	123,9
2008	117	4	121	96,69	44,96

Gràfic 2.



Taula 2. Evolució del número de sinistres i de la superfície forestal cremada a Mallorca, 1983-2008					
	Número de Sinistres				Vegetació Forestal cremada (Ha)
	Conats	Incendis	Total	% de conats respecte els sinistres totals	
1983	49	41	90	54,44	2.463,20
1984	55	35	90	61,11	324,00
1985	76	40	116	65,52	515,00
1986	99	37	136	72,79	411,20
1987	76	55	131	58,02	997,90
1988	44	26	70	62,86	160,60
1989	43	20	63	68,25	156,30
1990	46	47	93	49,46	1.631,60
1991	69	28	97	71,13	413,70
1992	63	29	92	68,48	2.474,70

1993	86	48	134	64,18	1.675,10
1994	74	34	108	68,52	2.086,40
1995	72	15	87	82,76	233,70
1996	49	9	58	84,48	85,50
1997	71	12	83	85,54	55,00
1998	62	15	77	80,52	165,80
1999	73	31	104	70,19	1.562,77
2000	94	19	113	83,19	905,20
2001	70	13	83	84,34	237,57
2002	28	10	38	73,68	56,06
2003	62	14	76	81,58	212,43
2004	79	21	100	79,00	122,46
2005	75	11	86	87,21	308,14
2006	58	9	67	86,57	26,95
2007	50	6	56	89,29	118,01
2008	72	4	76	94,74	41,97

Taula 3. Evolució del número de sinistres i de la superfície forestal cremada a Menorca, 1983-2008

	Número de Sinistres				Vegetació Forestal cremada (Ha)
	Conats	Incendis	Total	% de conats respecte els sinistres totals	
1983	2	4	6	33,33	28,50
1984	2	2	4	50,00	4,40
1985	5	7	12	41,67	25,00
1986	9	5	14	64,29	97,40
1987	0	1	1	0,00	2,50
1988	2	7	9	22,22	84,70
1989	3	0	3	100,00	0,30
1990	2	1	3	66,67	3,20
1991	2	3	5	40,00	34,70
1992	7	1	8	87,50	3,30
1993	1	1	2	50,00	3,10
1994	1	1	2	50,00	5,10
1995	2	2	4	50,00	183,20
1996	1	0	1	100,00	0,10
1997	2	1	3	66,67	15,40
1998	7	0	7	100,00	1,80
1999	6	6	12	50,00	14,57
2000	12	2	14	85,71	4,99
2001	9	0	9	100,00	0,39
2002	4	0	4	100,00	0,04
2003	9	1	10	90,00	1,38
2004	10	3	13	76,92	5,63
2005	7	2	9	77,78	5,61
2006	11	1	12	91,67	135,88
2007	6	0	6	100,00	1,33
2008	4	0	4	100,00	0,82

Taula 4. Evolució del número de sinistres i de la superfície forestal cremada a Eivissa, 1983-2008

	Número de Sinistres				Vegetació Forestal cremada (Ha)
	Conats	Incendis	Total	% de conats respecte els sinistres totals	
1983	23	10	33	69,70	748,90
1984	12	4	16	75,00	72,10
1985	21	2	23	91,30	22,70
1986	5	0	5	100,00	1,20
1987	8	4	12	66,67	14,20

1988	7	5	12	58,33	322,80
1989	8	4	12	66,67	207,50
1990	13	8	21	61,90	134,20
1991	22	5	27	81,48	11,80
1992	30	4	34	88,24	16,60
1993	18	3	21	85,71	27,00
1994	27	6	33	81,82	362,70
1995	23	2	25	92,00	7,80
1996	16	0	16	100,00	1,80
1997	14	0	14	100,00	1,40
1998	30	1	31	96,77	4,70
1999	35	1	36	97,22	10,57
2000	28	4	32	87,50	83,39
2001	30	4	34	88,24	94,82
2002	24	0	24	100,00	1,61
2003	32	1	33	96,97	5,12
2004	43	5	48	89,58	11,15
2005	39	3	42	92,86	33,60
2006	40	0	40	100,00	2,35
2007	47	1	48	97,92	4,36
2008	37	0	37	100,00	2,01

Taula 5. Evolució del número de sinistres i de la superfície forestal cremada a Formentera, 1983-2008

	Número de Sinistres				Vegetació Forestal cremada (Ha)
	Conats	**Incendis**	**Total**	**% de conats respecte els sinistres totals**	
1983	1	0	1	100	0,30
1984	0	0	0		0,00
1985	0	0	0		0,00
1986	2	1	3	66,67	3,60
1987	0	0	0		0,00
1988	0	0	0		0,00
1989	0	0	0		0,00
1990	0	0	0		0,00
1991	1	1	2	50	2,50
1992	1	0	1	100	0,10
1993	0	0	0		0,00
1994	0	0	0		0,00
1995	0	0	0		0,00
1996	0	0	0		0,00
1997	1	0	1	100	0,10
1998	0	0	0		0,00
1999	0	0	0		0,00
2000	1	0	1	100	0,10
2001	1	0	1	100	0,03
2002	7	0	7	100	0,11
2003	8	0	8	100	0,16
2004	11	0	11	100	0,11
2005	4	0	4	100	0,04
2006	5	0	5	100	0,09
2007	3	0	3	100	0,20
2008	4	0	4	100	0,16

2. Espècies amenaçades.

Definició.

L'any 1989 es va aprovar la Llei 4/89 de Conservació d'espais naturals i de la flora i fauna silvestres, una de les més importants fites legislatives en matèria de conservació a escala estatal. Un dels objectius d'aquesta Llei era aconseguir un tractament específic per als tàxons amenaçats. Amb aquest objectiu es creava el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades (article 30.1). D'aquesta forma, es pretenia extreure del conjunt dels tàxons aquells que per a la seva conservació necessitaven mesures específiques. Es van definir una sèrie de categories d'amenaça en funció de les quals s'establia la necessitat d'aplicar tota una sèrie de pautes de protecció, tal com s'esmenta a la taula següent:

Categoria d'amenaça	Obliga a:
En perill d'extinció	Pla de recuperació
Sensible a l'alteració de l'hàbitat	Pla de conservació de l'hàbitat
Vulnerable	Pla de conservació
D'interès general	Pla de maneig

A l'Article 29 quedava reflectit, a més, que els tàxons que necessitessin mesures concretes per part de les administracions havien de ser inclosos en catàlegs, els quals podien ser establerts per les pròpies comunitats autònomes en els seus àmbits territorials. Aquests catàlegs quedarien englobats en el marc definit per l'esmentada Llei i pel mateix Catàleg Nacional. D'aquesta forma, una de les principals eines de gestió de la biodiversitat a nivell autonòmic va passar a ser el propi catàleg d'espècies amenaçades i la posada en marxa dels plans corresponents.

Tot seguit revisarem la creació del Catàleg d'espècies amenaçades de les Illes Balears i com aquesta feina s'ha vist reflectida en la redacció i posada en marxa dels plans i de les mesures necessàries per assegurar la conservació de les espècies.

Finalment, cal esmentar que en l'actualitat el Catàleg Nacional està en procés de revisió arran de l'establer a la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de biodiversitat (BOE núm.299, 14/12/2007).

Fonts.

Servei de Protecció d'Espècies (juny 2009) *Memòria de protecció d'espècies 2008.* Direcció General de Medi Forestal i Protecció d'Espècies, Conselleria de Medi Ambient, Palma de Mallorca.

També s'ha consultat el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades: BOIB núm. 106 de 2005, Decret 75/2005.

Metodologia.

Període: 2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

Es començarà amb la revisió de la creació del Catàleg d'espècies amenaçades de les Illes Balears, comparant la seva data de creació amb les de la resta de les autonomies.

Els catàlegs d'espècies amenaçades són la implementació normativa dels estudis tècnics –particularment els "llibres vermells"–, amb els que no hi ha coincidència total. Per a revisar l'estat de les espècies caldria revisar els llibres vermells i no els catàlegs.

Posteriorment, es revisa l'estat de les espècies que en la actualitat disposen de Pla destinat a assegurar la seva conservació i els resultats de la seva aplicació.
Una vegada revisats els resultats es procedirà a analitzar les mancances dels esmentats plans.

Anàlisi i resultats.

Amb el Decret 75/2005, de 8 de juliol, es va crear el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i d'Especial Protecció, les Àrees Biològiques Crítiques i el Consell Assessor de Fauna i Flora de les Illes Balears. Per tant, es va tardar fins a 16 anys des de la promulgació de la Llei 4/89 a posar en marxa el Catàleg l'objectiu del qual és intentar assegurar les espècies amb problemes de conservació.

Es pot considerar, doncs, que la configuració d'aquest Catàleg Balear era una de les qüestions pendents més importants a nivell de les illes. De fet, gran part de les comunitats autònomes de l'Estat ja havien creat els propis catàlegs abans que ho fes el balear, fet que posa de manifest el relativament poc interès per la naturalesa de les administracions autonòmiques des de principis dels 90 fins a mitjans del anys 2000. La següent taula es relacionen els diferents catàlegs autonòmics estatals:

Taula 6. Creació dels catàlegs autonòmics d'espècies amenaçades	
Comunitat Autònoma	**Normativa de creació**
Canàries	Decret 151/2001, 23 de juliol, pel qual es crea el Catàleg d'Espècies Amenaçades de Canàries.
Aragó	Decret 49/1995, de 28 de març, de la Diputació General d'Aragó, pel qual es regula el Catàleg d'Espècies Amenaçades d'Aragó.
Extremadura	Decret 37/2001, de 6 de març, pel qual es regula el Catàleg Regional d'Espècies Amenaçades d'Extremadura.
Andalusia	Llei 8/2003, de 28 d'octubre, de la flora i la fauna silvestres.
Castella la Manxa	Decret 33/1998, de 5 de maig, pel qual es crea el Catàleg Regional d'Espècies Amenaçades de Castella la Manxa.
La Rioja	Decret 59/1998, de 9 d'octubre, pel qual es crea i es regula el Catàleg Regional d'Espècies Amenaçades de la Flora i la Fauna Silvestre de La Rioja.
Madrid	Decret 18/1992, de26 de març, pel qual s'aprova el Catàleg Regional d'Espècies Amenaçades de Fauna i Flora Silvestres i es crea la categoria d'arbres singulars.
Astúries	Decret 32/1990, de 8 de març, pel qual es crea el Catàleg Regional d'Espècies. Amenaçades de la Fauna Vertebrada del Principat d'Astúries i es dicten normes per a la seva protecció. Decret 65/1995, de 27 d'abril, pel qual es crea el Catàleg Regional d'Espècies Amenaçades de la Flora del Principat d'Astúries i es dicten normes per a la seva protecció.
Cantàbria	Llei de Cantàbria 4/2006 i Decret 120/2008, de 4 de desembre, pel qual es regula el Catàleg Regional d'Espècies Amenaçades de Cantàbria.
Galícia	Llei 9/2001, de 21 d'agost, de conservació de la naturalesa.
País Basc	Llei 16/1994, de 30 de juny, de conservació de la naturalesa del País Basc.
Catalunya	Decret 172/2008, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.
Comunitat Valenciana	Decret 32/2004, de 27 de febrer, del Consell, pel qual es rea i regula el Catàleg Valencià d'Espècies de Fauna Amenaçada. Decret 70/2009, de 22 de maig, del Consell, pel qual es crea i regula el Catàleg Valencià d'Espècies de Flora Amenaçada i es regulen mesures addicionals de conservació.
Múrcia	Llei 7/1995, de 21 d'abril, de fauna silvestre de la Regió de Múrcia.
Navarra	Llei foral, 2/1993, de protecció i gestió de la fauna silvestre i els seus hàbitats.

En l'actualitat, el conjunt de tàxons considerats amenaçats a les Balears, sense considerar els extingits, es podrien resumir com es relaciona a la taula següent:

Taula 7. Resum dels tàxons considerats amenaçats a les Illes Balears										
	En perill extinció		Sensibles alteració hàbitat		Vulnerable		Interès especial		Especial protecció	
	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
Veg.	9	12	2	8	2	15				16(+9)
I ter.								4		
I mar.			1		2		1			
Amf.	1						2			
Rept.						1	10			3
Aus	8				3	1	184			3
Mam.	2				9		13			

E: Catàleg Estatal; B: Catàleg Illes Balears
Veg: vegetals; I ter: invertebrats terrestres; I mar: invertebrats marins; Amf: amfibis; Rept: rèptils; Mam: mamífers.

Tal i com s'ha explicat anteriorment, tots aquests tàxons amenaçats haurien de disposar d'algun pla de conservació o de maneig en funció de la categoria dins la qual estan inclosos. La realitat, però, és una altra. Les úniques espècies que compten amb pla de conservació, de maneig o de recuperació són les relacionades a la taula 8:

Taula 8. Espècies amb pla de conservació o de conservació de l'hàbitat, maneig o recuperació a les Illes Balears, 2008			
FAUNA			
Nom popular	**Nom científic**	**Data aprovació**	**Resultats**
VIROT PETIT	*Puffinus mauretanicus*	Pla de recuperació 02/07/2004	La població postreproductora ha passat de 8.000 a l'any 2001 a 30.000 a finals del 2008. Les parelles conegudes han passat de 1.700 – 2.125 a l'any 2001 a 2.584 a finals del 2008. Les colònies conegudes han incrementat a les Balears de 21 ò 22 en el 2001 a 29 a l'any 2008.
FERRERET	*Alytes muletensis*	Pla de recuperació 30/07/2007	De 31 de desembre del 2007 a 31 de desembre de 2008 el nombre de larves va incrementar en pràcticament 7.000 (de 30.937 a 37.991).
ÀGUILA PEIXATERA	*Pandion haliaetus*	Pla de conservació 30/07/2007	Parelles a l'1 de gener de 2008: - territori: 14 - reproductores: 10 Parelles a 31 de desembre de 2008: - territori: 15 - reproductores: 14
GAVINA ROJA I CORBMARÍ	*L. audouinii* i *Ph. aristotelis*	Pla de maneig 30/07/2007	Gavina roja: a l'any 1978 niaven 316 colles a les Balears, mentre que en el 2008 foren 1.507 parelles. Corbmarí: l'únic cens fiable és el del 2005, en el que es van comptabilitzar 1.884 exemplars
RATAPINYADA DE COVA	*Miniopterus schreibersii*	Pla de recuperació 05/05/2008	A data de 31 de desembre de 2007 hi havia un mínim de 1.000 exemplars a Mallorca i 300 a Menorca. Al cap d'un any es mantenia el nombre a Mallorca però el nombre de coves equinoccials havia passat de 6 a 7. A Menorca es va passar a 600 exemplars probables i es va detectar un cova de cria que no s'havia detectat un any abans.
MILÀ	*Milvus milvus*	Pla de recuperació 05/05/2008	A l'any 1999 hi havia 6 parelles territorials i 4 amb posta a Mallorca i 8 i 8 de cada tipus a Menorca. A l'any 2008 van passar a 19 i 12 a Mallorca i 11 i 6 a Menorca, respectivament.
PLA HOMEYER	AUS AQUÀTIQUES EN PERILL.	26/11/2008	Bitó: es tenen dades del nombre de mascles en el territori des de 1990; el seu nombre no presenta una tendència clara, si no un comportament més bé irregular. La punta màxima ha estat de 10 mascles a

			l'any 1997. A l'any 2008 n'hi havia 1. Toret: entre 5 i 7 parelles reproductores a l'any 2008 a s'Albufera. Fotja banyuda: 6 parelles territorials i 1 amb posta a l'any 2008. Rosseta: tampoc es detecta una tendència clara al llarg dels anys. A l'any 2008 hi havia comptabilitzades 16 parelles reproductores. Ànnera capblanca: a l'any 2001 es va arribar al pic de polls censats (8), però a l'any 2003 (el darrer del qual es disposa informació) no se'n va censar cap.
VOLTOR NEGRE	*Aegypius monachus*	Pla de maneig 26/11/2008	Evolució positiva des de l'any 1998. A l'any 2008 hi havia comptabilitzats 15 nius ocupats, 13 postes, 11 eclosions i 9 polls que volen.
FLORA			
Nom popular	**Nom científic**	**Data aprovació**	**Resultats**
SALADINES ENDÈMIQUES DE MAGALLUF	(*Limonium ssp.*)	Pla de recuperació 30/07/2007	*L. inexpectans*: mentre que a l'any 2000 cobria 472 m^2 i 254 individus, a l'any 2008 hi havia 220 individus. *L. carvalhoi*: no es disposen dades definitives del nombre d'individus del 2008
SALADINA DE CAN PASTILLA	*Limonium barceloi*	Pla de recuperació 05/05/2008	A l'any 2008 s'estimaren 1.019 exemplars.
ÀPIT DEN BERMEJO	*Apium bermejoi*	Pla de recuperació 05/05/2008	Entre altres dades, es disposa de la superfície coberta a les dues poblacions: 3.013 cm^2 a Cap Negre i 103 cm^2 a sa Cudia Nova, el que suposava un increment respecte el 2007 (555 cm^2 i 102 cm^2 respectivament).
VEÇA DE MENORCA	*Vicia bifoliolata*	Pla de recuperació 26/11/2008	Amb l'aplicació del pla s'ha conegut que la seva distribució és més ampla del que es coneixia abans. No es disposa de dades concretes.
FLORA AMENAÇADA DEL PUIG MAJOR		Pla de conservació 26/11/2008	Resultats positius en la majoria d'espècies, sobre tot pel que fa al nombre d'exemplars. Destacar la disminució d'exemplars de *Dryopteris tyrrhena* en un any (2008).
TEIX	*Taxus baccata*	Pla de maneig 26/11/2008	A l'any 2007 hi havia comptabilitzats 600 exemplars aproximadament. A l'any 2008 eren 718 exemplars.

És essencial fer èmfasi en l'èxit que suposa haver posat en marxa totes aquestes eines de conservació per a diferents espècies des del Decret del 2005. La següent passa no és, exclusivament, ampliar aquesta llista de plans de conservació, de recuperació o de maneig, si no també establir unes bases sòlides i clares que facilitin la redacció i l'obtenció de resultats per a futurs plans.

Així, primer s'hauria d'esmentar que és molt probable que no tots els resultats que apareixen a l'anterior taula siguin totalment fiables. Existeixen moltes variables en el treball de camp que poden provocar errades en els resultats, com poden ser:

- La falta de material adequat.
- La manca d'un protocol clar i únic.
- La falta d'experiència o de cura del que realitza el treball de camp.
- Les inclemències del temps o una orografia complicada.

És important definir un protocol clar per a cada espècie, que sigui aplicable, repetible i que proporcioni un resultat fiable cada any que es dugui a terme l'anàlisi de l'evolució de la població. És d'esperar que una vegada funcioni el pla de conservació, maneig o recuperació aquest protocol se segueixi. Però és possible que els resultats obtinguts en treballs de camp

anteriors no s'hagin obtingut seguint una metodologia equivalent i, per tant, els resultats en alguns casos no poden ser comparables.

Per aquesta raó, s'ha de considerar que en determinats casos no és que es produeixi un increment sobtat de la població, si no que simplement s'han millorat o establerts els protocols de mostreig, o s'han pogut rastrejar poblacions que inicialment es desconeixien per falta d'informació i de treball de camp previ.

Un altre punt essencial seria que es realitzessin els recomptes anualment. D'aquesta forma, quedaria constància de l'evolució de l'espècie, seguiment que seria realment útil per a determinar l'èxit real de les eines creades amb la finalitat d'assegurar-ne la conservació.

3. Espais naturals protegits.

Definició.

La protecció dels espais naturals és un dels temes més complexes de tots aquells que es troben relacionats amb la biodiversitat. No solament s'han de considerar les figures de protecció estatals i autonòmiques, si no que resulta fonamental considerar també aquelles xarxes a nivell internacional que en alguns casos serveixen per agrupar espais amb valors semblants (com el Conveni Ramsar), en altres per assegurar la conservació de diferents tipologies de zones dins una àrea concreta (com la Reserva de la Biofera), o amb un valor de compromís no normatiu (com passa amb les abans esmentades o amb les declarades Patrimoni de la Humanitat).

Una de les xarxes internacionals més importants –amb transposició normativa a la legislació estatal– és la Xarxa Natura 2000. La seva finalitat és assegurar la supervivència a llarg termini de les espècies i els hàbitats més amenaçats d'Europa. Consta de Zones Especials de Conservació (ZEC) designades a partir de la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE), i de les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) establertes a partir de la Directiva Aus (Directiva 79/409/CEE)[116].

Per una altra banda, segons la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, els espais naturals protegits (parcs nacional i naturals, reserves, monuments naturals, ...) es poden definir com aquells espais del territori nacional, incloses les aigües continentals i les marítimes, que compleixen amb algun dels següents requisits:

- Contenen sistemes o elements naturals representatius, singulars, fràgils, amenaçats o d'especial interès ecològic, científic, paisatgístic, geològic o educatiu.
- Estan dedicats a la protecció i al manteniment de la diversitat biològica, de la geodiversitat i dels recursos naturals i culturals associats.

No es poden oblidar en el cas de les Illes Balears, les reserves marines. Com a part de la Política Estructural 1994-1999, la Unió Europea va demandar a cada país l'elaboració d'un Pla Sectorial de Pesca, i es va exigir als estats membres que establissin zones de protecció dins les quals l'activitat pesquera es veuria restringida per motius biològics específics. Dins aquest marc, l'administració de l'estat espanyol va definir la identificació de les reserves marines com una de les accions prioritàries.

Es considera que les reserves marines constitueixen una mesura específica que contribueix a aconseguir una explotació sostenible dels recursos. Un dels objectius prioritaris en la delimitació de les reserves és incloure àrees d'interès per les seves pròpies característiques i perquè a més permeten una bones condicions de reproducció de les espècies amb interès pesquer i la supervivència de les seves formes juvenils[117].

[116] Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: BPIA (Banc Públic d'Indicadors Ambientals) www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_ambientales/banco_publico_ia/index.htm (octubre 2009).
[117] Las reservas Marinas en España: http://www.faocopemed.org/old_copemed/reports/mpas/revenga.pdf

Qualsevol d'aquestes figures de protecció, juntament amb els convenis internacionals i altres iniciatives semblants, són essencials per a assegurar la preservació de la riquesa natural, tant en relació a les espècies de fauna i flora concretes, en relació a les comunitats vegetals que es desenvolupen i en relació als refugis o zones d'aliment de les espècies de fauna sobre les quals interessa fer esforços de conservació. Permet fer-se, per tant, fer-se una idea més global sobre l'estat de la biodiversitat que si només es considera l'evolució o la situació d'algunes espècies en concret.

Fonts.

Informació cartogràfica de les reserves marines facilitada per la Direcció General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

Les reserves marines a les Illes Balears: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=69&cont=850&lang=ca&campa=yes (octubre 2009).

Informació cartogràfica de la Xarxa Natura 2000: Direcció General de Biodiversitat de la Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears. Xarxa Natura 2000: www.xarxanatura.es (octubre 2009).

Espais de Natura: informació sobre l'evolució dels espais naturals protegits a les Illes Balears (Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears) (www.caib.es/govern/organigrama/area.do?coduo=114365&lang=ca, octubre 2009).

MARM (2009) Perfil ambiental d'Espanya 2008. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid (http://194.224.130.15/portal/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_ambientales/perfil_ambiental_2008/, octubre 2009).

Així mateix, s'ha treballat amb les dades de l'IBESTAT sobre superfícies totals de les Illes Balears –www.caib.es/ibae/dades/catala/territori.htm– per una banda i de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) sobre l'increment poblacional –padró de població: (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L=)– entre 1998 i 2007 per l'altra.

Metodologia.

Període: 1988-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

Les dades de les que es disposa s'han analitzat des de punts de vista diferents, per tal d'obtenir una idea més global de la situació d'aquest indicador i de la seva evolució al llarg dels anys:

- En primer lloc, es mostraran les dades sobre la superfície marina protegida sota les reserves marines de les Illes Balears.

- En segon lloc, les dades de la superfície protegida dins la Xarxa Natura 2000 a les Illes Balears seran comparades amb els valors de la resta de comunitats autònomes.

- Finalment es realitzarà una anàlisi més profunda, amb els espais naturals protegits a nivell estatal i autonòmic. No solament es procedirà a fer un repàs de l'evolució de la superfície protegida al llarg dels anys, si no que s'analitzaran els efectes que han tingut algunes de les decisions polítiques autonòmiques dels darrers anys en relació a la superfície protegida i les característiques qualitatives de la seva protecció, a més de

considerar les variacions al llarg dels anys de superfície protegida per càpita i en relació a la superfície de totes les Illes Balears.

Anàlisi i resultats.

Superfície inclosa a la Xarxa Natura 2000.

La superfície inclosa a la Xarxa Natura 2000, tant LIC com ZEPA, ha incrementat a mesura que s'han aprovat ampliacions de la primera llista de LIC (Acord del Consell de Govern, de dia 3 de març de 2006, pel qual s'aprova definitivament la llista de LIC aprovada per l'Acord del Consell de Govern de 28 de juliol de 2000 en l'àmbit de les Illes Balears) i de ZEPA (Decret 28/2006, de 24 de març, pel qual es declaren Zones d'Especial Protecció per a les Aus en l'àmbit de les Illes Balears).

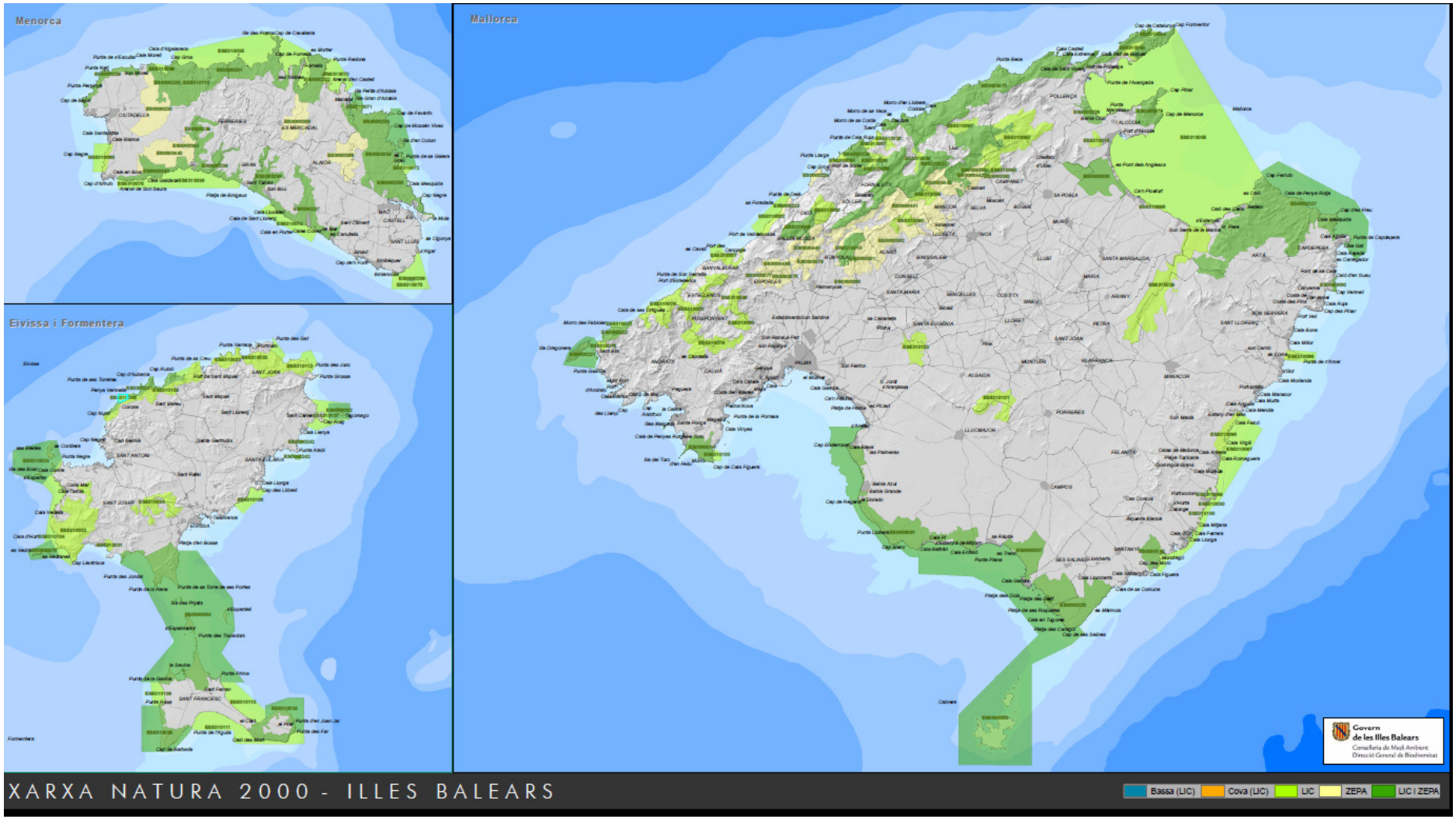
La **superfície inclosa a la Xarxa Natura 2000**, marina i terrestre, de les Illes Balears en l'actualitat és de 220.798 ha, de les quals 82.228 són LIC, 119.505 són LIC i ZEPA i 19.065 són ZEPA.

Taula 9. Xarxa Natura 2000 a les Illes Balears, 2008				
Mallorca				
Denominació	**Tipus**	**Data**	**Superfície (Ha)**	**CODI**
Es Trenc-Salobrar de Campos	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.442,41	ES0000037
S'Albufera de Mallorca	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.135,19	ES0000038
Costa Brava de Mallorca	LIC i ZEPA	Juliol 2000	8.380,50	ES0000073
Cap de Cala Figuera	LIC i ZEPA	Juliol 2000	793,14	ES0000074
La Victòria	LIC i ZEPA	Juliol 2000	995,74	ES0000079
Cap Vermell	LIC i ZEPA	Juliol 2000	77,44	ES0000080
Cap Enderrocat - Cap Blanc	LIC i ZEPA	Juliol 2000	7.079,96	ES0000081
Arxipèlag de Cabrera	LIC i ZEPA	Juliol 2000	20.530,67	ES0000083
Mondragó	LIC i ZEPA	Juliol 2000	749,14	ES0000145
Sa Dragonera	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.272,18	ES0000221
La Trapa	LIC i ZEPA	Juliol 2000	431,44	ES0000222
Sa Foradada	ZEPA	Juliol 2000	108,78	ES0000223
Muleta	ZEPA	Juliol 2000	163,02	ES0000224
Sa Costera	LIC i ZEPA	Juliol 2000	787,58	ES0000225
L'Albufereta	LIC i ZEPA	Juliol 2000	442,84	ES0000226
Muntanyes d'Artà	LIC i ZEPA	Juliol 2000	14.703,83	ES0000227
Cap de ses Salines	LIC i ZEPA	Juliol 2000	3.726,30	ES0000228
Mola de Son Pacs	ZEPA	Abril 2004	160,31	ES0000377
Puig des Boixos	ZEPA	Abril 2004	234,49	ES0000378
Puig de ses Fites	ZEPA	Abril 2004	271,05	ES0000379
Puig de s'Estremera	ZEPA	Abril 2004	138,63	ES0000380
Puig Gros	ZEPA	Abril 2004	1.006,78	ES0000381
Alaró	ZEPA	Abril 2004	118,26	ES0000382
Badies de Pollença i Alcúdia	LIC	Juliol 2000	30.740,94	ES5310005
Es Galatzó - S'Esclop	LIC	Juliol 2000	1.423,28	ES5310008
Es Teix	LIC i ZEPA	Juliol 2000	954,98	ES5310009
Comuna de Bunyola	LIC i ZEPA	Juliol 2000	787,41	ES5310010
Puig de Sant Martí	LIC	Juliol 2000	225,87	ES5310015

Fita del Ram	LIC	Juliol 2000	287,38	ES5310026
Cimals de la Serra	LIC i ZEPA	Juliol 2000	7.252,46	ES5310027
Es Binis	LIC	Juliol 2000	27,90	ES5310028
Na Borges	LIC	Juliol 2000	3.994,23	ES5310029
Costa de Llevant	LIC	Juliol 2000	1.836,21	ES5310030
Serral den Salat	LIC	Abril 2004	104,86	ES5310076
Es Rajolí	LIC	Abril 2004	110,21	ES5310077
De Cala de ses Ortigues a Cala Estellencs	LIC	Abril 2004	876,07	ES5310078
Puig de na Bauçà	LIC	Abril 2004	1.612,73	ES5310079
Puigpunyent	LIC	Abril 2004	566,48	ES5310080
Port des Canonge	LIC	Abril 2004	615,94	ES5310081
S'Estaca - Punta de Deià	LIC	Abril 2004	1.002,19	ES5310082
Es Boixos	LIC	Abril 2004	656,58	ES5310083
Torre Picada	LIC	Abril 2004	122,78	ES5310084
Moncaire	LIC	Abril 2004	248,73	ES5310085
Monnàber	LIC	Abril 2004	10,35	ES5310086
Bàlitx	LIC	Abril 2004	331,24	ES5310087
Gorg Blau	LIC	Abril 2004	165,23	ES5310088
Biniarroi	LIC	Abril 2004	536,26	ES5310089
Puig d'Alaró - Puig de s'Alcadena	LIC	Abril 2004	385,26	ES5310090
Mossa	LIC	Abril 2004	430,29	ES5310091
Muntanyes de Pollenþa	LIC	Abril 2004	2.906,85	ES5310092
Formentor	LIC	Abril 2004	255,75	ES5310093
Cala Figuera	LIC	Abril 2004	65,95	ES5310094
Can Picafort	LIC	Abril 2004	45,26	ES5310095
Punta de n'Amer	LIC	Juliol 2000	526,54	ES5310096
Àrea Marina Costa de Llevant	LIC	Abril 2004	1.998,95	ES5310097
Cales de Manacor	LIC	Abril 2004	587,89	ES5310098
Portocolom	LIC	Abril 2004	75,71	ES5310099
Punta de Ras	LIC	Abril 2004	13,09	ES5310100
Randa	LIC	Abril 2004	1.175,80	ES5310101
Xorrigo	LIC	Abril 2004	879,23	ES5310102

Àrea Marina Cap de Cala Figuera	LIC	Abril 2004	128,44	ES5310103
Pla de sa Mola	ZEPA	Maig 2008	987,57	ES0000439
Des Teix al puig de ses Fites	ZEPA	Maig 2008	1.451,14	ES0000440
D'Alfabia a Biniarroi	ZEPA	Maig 2008	5.593,29	ES0000441
De la serra de s'Esperó al Penyal Alt	ZEPA	Maig 2008	1.460,20	ES0000442
Puig des Castell	ZEPA	Abril 2004	175,07	ES0000383
Puig des Castell; Muntanyes de Pollenþa	LIC i ZEPA	Abril 2004	60,80	ES0000383; ES5310092
Superfície inclosa de la Xarxa Natura 2000 a Mallorca (Ha)				**139.443,06**
Menorca				
Denominació	**Tipus**	**Data**	**Superfície (Ha)**	**CODI**
Costa Nord de Ciutadella	LIC i ZEPA	Juliol 2000	682,90	ES0000229
La Vall	LIC i ZEPA	Juliol 2000	3.119,19	ES0000230; ES5310113
Dels Alocs a Fornells	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.682,03	ES0000231
La Mola i S'Albufera de Fornells	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.515,81	ES0000232
D'Addaia a S'Albufera	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.809,13	ES0000233
S'Albufera des Grau	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.537,71	ES0000234
De S'Albufera a la Mola	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.985,71	ES0000235
Illa de l'Aire	LIC i ZEPA	Juliol 2000	30,95	ES0000236
Des Canutells a Llucalari	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.812,82	ES0000237
Son Bou i barranc de Sa Vall	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.174,26	ES0000238
De Binigaus a Cala Mitjana	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.839,20	ES0000239
Costa Sud de Ciutadella	LIC i ZEPA	Juliol 2000	1.124,82	ES0000240
Barranc de Santa Anna	ZEPA	Abril 2004	77,73	ES0000384
Barbatx	ZEPA	Abril 2004/Maig 2008	1.357,65	ES0000385
Capell de Ferro	ZEPA	Abril 2004/Maig 2008	1.627,79	ES0000386
Àrea Marina del Nord de Menorca	LIC	Juliol 2000	5.107,21	ES5310035
Àrea Marina del Sud de Ciutadella	LIC	Juliol 2000	2.234,45	ES5310036
Cap Negre	LIC	Abril 2004	732,63	ES5310068
Cala d'Algairens	LIC	Abril 2004	141,84	ES5310069
Punta Redona - Arenal den Castell	LIC	Abril 2004	1.004,46	ES5310070
Cala en Brut	LIC	Abril 2004	40,10	ES5310071
Caleta de Binillautí	LIC	Abril 2004	160,52	ES5310072

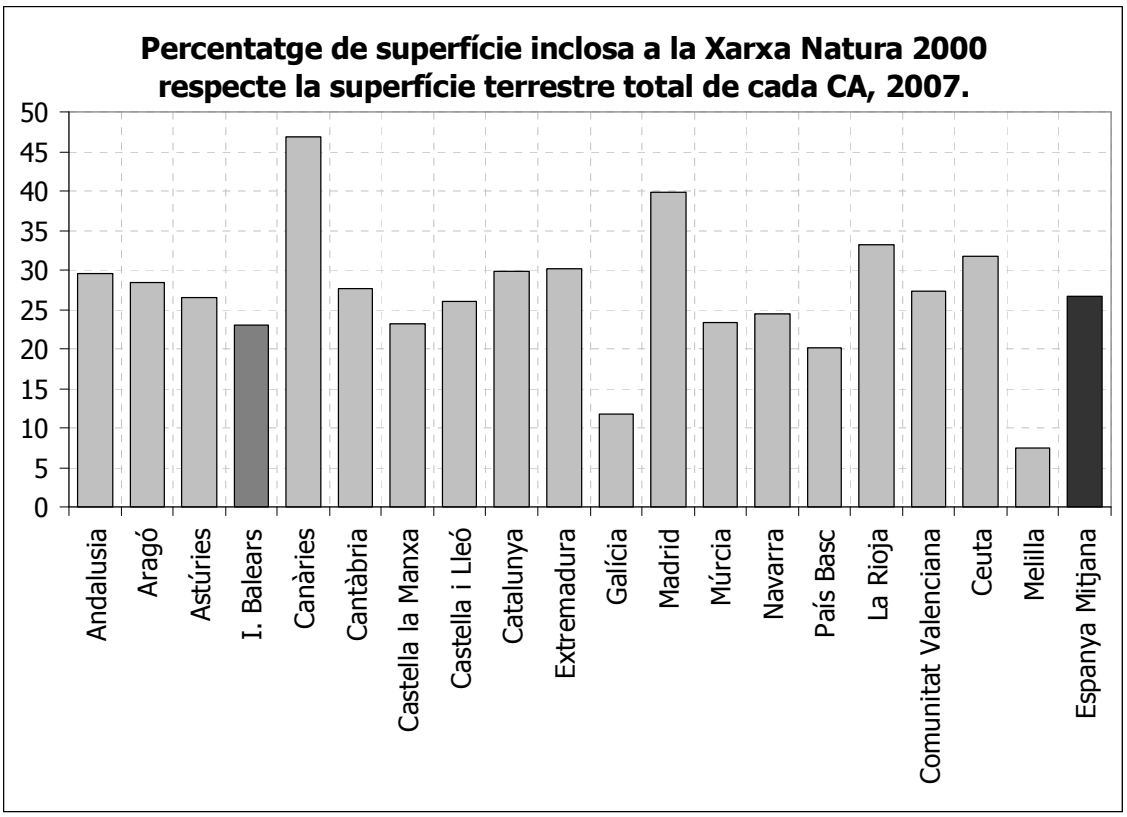
Àrea Marina Punta Prima - Illa de l'Aire	LIC	Abril 2004	1.322,55	ES5310073
De Cala Llucalari a Cales Coves	LIC	Abril 2004	1.058,41	ES5310074
Arenal de Son Saura	LIC	Abril 2004	346,30	ES5310075
Sud de Ciutadella	ZEPA	Maig 2008	1.970,10	ES0000443
La Vall	ZEPA	Maig 2008	2.163,55	ES0000230
Superfície inclosa de la Xarxa Natura 2000 a Menorca (Ha)				**40.659,87**
Eivissa i Formentera				
Denominació	**Tipus**	**Data**	**Superfície (ha)**	**CODI**
Es Vedrà - es Vedranell	LIC i ZEPA	Juliol 2000	635,74	ES0000078
Tagomago	LIC i ZEPA	Juliol 2000	554,25	ES0000082
Ses Salines d'Eivissa i Formentera	LIC i ZEPA	Juliol 2000	16.435,01	ES0000084
Costa dels Amunts	LIC i ZEPA	Juliol 2000	694,68	ES0000241
Illots de Santa Eulària, Rodona i es Canà	LIC i ZEPA	Juliol 2000	70,19	ES0000242
Illots de Ponent d'Eivissa	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.536,98	ES5310023
La Mola	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.183,40	ES5310024
Cap de Barbaria	LIC i ZEPA	Juliol 2000	2.476,59	ES5310025
Purroig	LIC	Juliol 2000	113,39	ES5310031
Cap Llentrisca-Sa Talaia	LIC	Juliol 2000	3.090,71	ES5310032
Xarraca	LIC	Juliol 2000	771,13	ES5310033
Serra Grossa	LIC	Juliol 2000	1.175,57	ES5310034
Costa de l'oest d'Eivissa	LIC	Abril 2004	1.272,72	ES5310104
Els Amunts d'Eivissa	LIC	Abril 2004	1.462,34	ES5310105
Àrea Marina de ses Margalides	LIC	Abril 2004	98,62	ES5310106
Àrea marina de Tagomago	LIC	Abril 2004	745,30	ES5310107
Àrea marina del Cap Martinet	LIC	Abril 2004	553,08	ES5310108
Àrea marina de Cala Saona	LIC	Abril 2004	442,16	ES5310109
Àrea marina de Platja deTramuntana	LIC	Abril 2004	1.405,63	ES5310110
Àrea marina de Platja de Migjorn	LIC	Abril 2004	2.050,37	ES5310111
Nord de Sant Joan	LIC	Abril 2004	1.928,06	ES5310112
Superfície inclosa de la Xarxa Natura 2000 a Eivissa i Formentera (Ha)				**40.695,91**



Font: www.xarxanatura.es/pdfs/xn2000_illesbalears.pdf (novembre 2009).

Malgrat l'esforç que s'ha fet per a fer ampliacions de la llista inicial d'espais protegits, la superfície terrestre protegida respecte al total de la Comunitat Autònoma ens deixa per davall de la mitjana espanyola, amb un 22% respecte del 26,6 de mitjana, tal i com queda reflectit al gràfic següent. A més, només tres autonomies tenen menys espais inclosos en aquesta Xarxa: Melilla (7,4%), País Basc (20,1%) i Galícia (11,7).

Gràfic 3.



Taula 10. Percentatge de superfície inclosa a la Xarxa Natura 2000 respecte al total de cada Comunitat Autònoma, 2008	
CA	**% superfície protegida/superfície total**
Andalusia	29,5
Aragó	28,4
Astúries	26,5
I. Balears	23
Canàries	46,8
Cantàbria	27,6
Castella la Manxa	23,2
Castella i Lleó	26,1
Catalunya	29,9
Extremadura	30,2
Galícia	11,7
Madrid	39,9
Múrcia	23,4
Navarra	24,4
País Basc	20,1
La Rioja	33,2
Comunitat Valenciana	27,3
Ceuta	31,8
Melilla	7,4
Estat espanyol Mitjana	**26,6**

Reserves marines.

Ja s'ha comentat anteriorment que l'objectiu de les reserves marines és protegir zones que presenten interès conservacionista per les pròpies característiques i perquè la seva conservació permetrà el manteniment d'unes bones condicions de reproducció per les espècies amb interès conservacionista.

A les Illes Balears hi ha quasi bé 70.000 Ha protegides sota aquesta figura, el que representa 0,06 Ha per càpita. En aquestes dades no es tenen en consideració les superfícies protegides a través d'una altra figura de protecció que no sigui la reserva marina.

Encara que 70.000 ha poden semblar una superfície més que considerable, si es té en compte que la superfície marítima del promontori balear és de 4.026.300 ha, la superfície protegida sota les reserves marines només representa l'1,68% del total.

Taula 11. Reserves marines de les Illes Balears, 2008

Nom	Protecció	% de cada tipus	Superfície total (Ha)
Reserva Marina del Nord de Menorca	Reserva marina	53,58	5.085,84
	Zona de veda	24,58	
	Zona de protecció especial	21,84	
Reserva Marina del Llevant de Mallorca	Zona d'ús restringit	5,45	15.377,08
	Reserva marina d'àmbit estatal	54,21	
	Zona de protecció especial i reserva marina d'àmbit estatal	0,82	
	Zona de protecció especial	12,9	
	Reserva marina	26,61	
Reserva Marina Illes Malgrats	Reserva marina	100	91,24
Reserva Marina de la Badia de Palma	Reserva marina	89,77	2.379,09
	Zona de protecció especial	10,23	
Reserva Marina Illa del Toro	Reserva marina	100	136,39
Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	Reserva marina	98,64	22.326,16
	Zona de protecció especial	1,36	
Reserva Marina de Cabrera	Parc natural marítim i terrestre	100	8.675,34
Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	Reserva marina	75,24	13.616,20
	Zona de veda	22,04	
	Zona de protecció especial	2,71	
SUPERFÍCIE TOTAL PROTEGIDA (Ha)			67.687,34
SUPERFÍCIE PROTEGIDA Ha/càpita			0,06
SUPERFÍCIE PROTEGIDA/ SUPERFÍCIE MAR BALEAR			1,68%

Superfície protegida: evolució des de 1988 a 2007 dels espais naturals de les Illes Balears.

Un dels indicadors més sovint utilitzats per a definir l'estat de conservació de la biodiversitat és el de la superfície protegida. Resulta molt útil, a més de comptar amb el valors absoluts, tenir presents també els valors de protecció respecte al total de la població i respecte a la superfície total de la comunitat autònoma, doncs facilita la comparació amb els valors corresponents a altres autonomies.

Taula 12. Superfície protegida a les Illes Balears, 1988-2007

	Superfície terrestre (ha)	% Superfície terrestre protegida/Superfície terrestre total	Superfície marina (Ha)*	% Superfície marina protegida/ Superfície marina total	Superfície protegida total (Ha)
1988	1.646,48	0,33	0	0	1.646,48
1989	1.646,48	0,33	0	0	1.646,48
1990	1.646,48	0,33	0	0	1.646,48

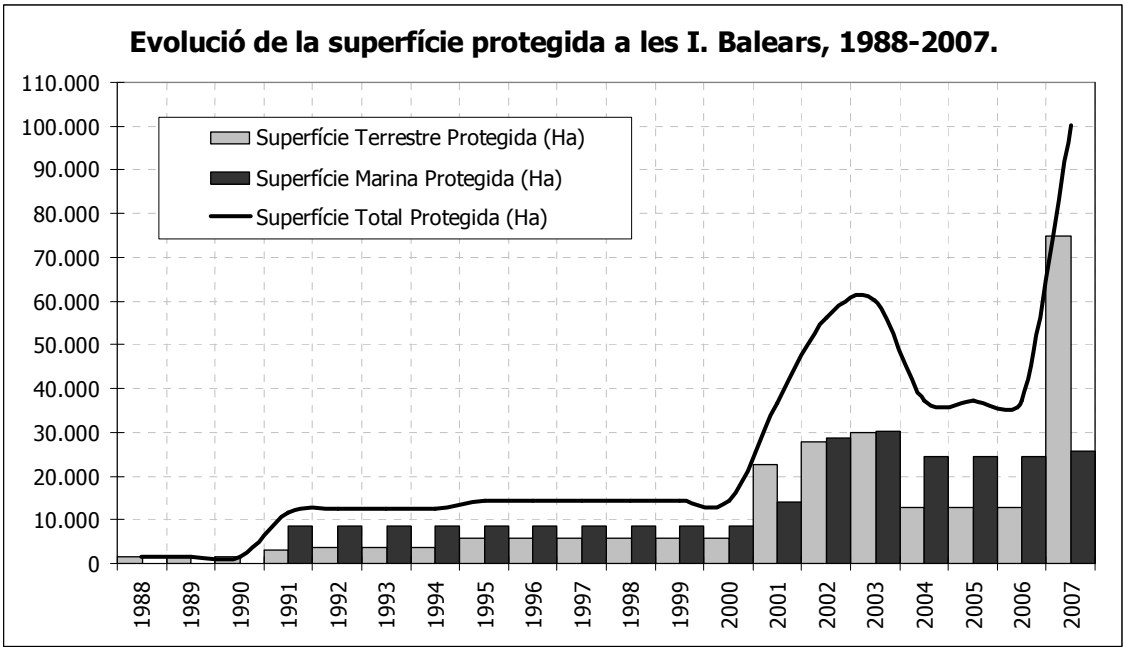
1991	2.962,73	0,6	8.705,26	0,22	11.667,99
1992	3.712,98	0,75	8.705,26	0,22	12.418,24
1993	3.712,98	0,75	8.705,26	0,22	12.418,24
1994	3.712,98	0,75	8.705,26	0,22	12.418,24
1995	5.805,37	1,17	8.705,26	0,22	14.510,63
1996	5.805,37	1,17	8.705,26	0,22	14.510,63
1997	5.805,37	1,17	8.705,26	0,22	14.510,63
1998	5.805,37	1,17	8.705,26	0,22	14.510,63
1999	5.805,37	1,17	8.705,26	0,22	14.510,63
2000	5.805,37	1,17	8.705,26	0,22	14.510,63
2001	22.566,06	4,54	13.980,31	0,35	36.546,37
2002	27.760,72	5,59	28.572,39	0,71	56.333,11
2003	29.867,23	6,01	30.317,67	0,75	60.184,89
2004	12.791,12	2,57	24.478,04	0,61	37.269,16
2005	12.790,62	2,57	24.478,04	0,61	37.268,66
2006	12.790,62	2,57	24.478,04	0,61	37.268,66
2007	74.751,62	15,05	25.601,04	0,64	100.352,66

* No s'hi inclou la superfície que només forma part de les reserves marines.

Taula 13. Superfície Terrestre Protegida (STP) i Superfície Marina Protegida (SMP) a les Illes Balears per illes, 1988-2007								
	Mallorca		Cabrera		Menorca		Eivissa i Formentera	
	STP (Ha)	SMP (Ha)	STP (Ha)	SMP (Ha)	STP (Ha)	SMP (Ha)	STP (Ha)	SMP (Ha)
1988	1.646,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1989	1.646,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1990	1.646,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1991	1.646,48	0,00	1.316,25	8.705,26	0,00	0,00	0,00	0,00
1992	2.396,73	0,00	1.316,25	8.705,26	0,00	0,00	0,00	0,00
1993	2.396,73	0,00	1.316,25	8.705,26	0,00	0,00	0,00	0,00
1994	2.396,73	0,00	1.316,25	8.705,26	0,00	0,00	0,00	0,00
1995	2.671,12	0,00	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
1996	2.671,12	0,00	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
1997	2.671,12	0,00	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
1998	2.671,12	0,00	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
1999	2.671,12	0,00	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
2000	2.671,12	0,00	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
2001	19.431,81	5.275,05	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	0,00	0,00
2002	19.431,81	5.275,05	1.316,25	8.705,26	1.818,00	0,00	5.194,67	14.592,07
2003	19.917,97	5.275,05	1.316,25	8.705,26	3.438,34	1.745,28	5.194,67	14.592,07
2004	5.050,51	0,00	1.316,25	8.705,26	3.438,34	1.745,28	2.986,02	14.027,50
2005	5.050,51	0,00	1.316,25	8.705,26	3.438,34	1.745,28	2.985,52	14.027,50
2006	5.050,51	0,00	1.316,25	8.705,26	3.438,34	1.745,28	2.985,52	14.027,50
2007	67.011,51	1.123,00	1.316,25	8.705,26	3.438,34	1.745,28	2.985,52	14.027,50

La suma dels percentatges de superfície protegida marina i terrestre a les Illes Balears a l'any 2007 superava el 15% (15,70 %). Aquest valor contrasta amb el que correspon amb l'any 2006, que pràcticament frega el 3%, degut a la gran incidència que ha tengut la creació del Paratge Natural de la Serra de Tramuntana de Mallorca. S'ha de considerar que d'aquesta forma s'ha superat el valor considerat com adequat segons l'Informe Brundtland[118], en el qual es fixava un sostre de protecció mínim del 12%.

Gràfic 4.



En el gràfic 4 i en els valors de la taula 12 s'aprecia l'efecte de les polítiques adoptades pels diferents governs en relació a la protecció d'espais. Els principals punts d'inflexió de protecció d'espais naturals a nivell autonòmic són:

1. Declaració del primer parc natural de les Illes Balears: Parc Natural de s'Albufera, Decret 4/1988 de 28 de gener (BOCAIB 19 de 13 de febrer de 1988).
2. Primera meitat dels anys 90: es declara el primer Parc Nacional de les Illes Balears (Parc Nacional de l'Arxipèlag de Cabrera, Llei 14/1991 de 29 d'abril. BOE 103, 30 d'abril de 1991), a més de tres parcs naturals més: Mondragó, sa Dragonera i s'Albufera des Grau.
3. Principis dels 2000: es protegeixen llocs emblemàtics de les Illes Balears com és la Península de Llevant, ses Salines d'Eivissa i Formentera, el conjunt de Cala d'Hort, Cap Llentrisca i sa Talaia, a més de tota una sèrie de Reserves Naturals de gran interès.
4. Dins l'evolució de la superfície protegida a les Illes Balears, la Llei 10/2003, de 22 de desembre de mesures tributàries i administratives, va suposar un punt d'inflexió en negatiu, no solament per tot el que va implicar sinó per la forma en que es va fer.
   Aquesta Llei, coneguda també com Llei d'Acompanyament dels Pressuposts, té com a finalitat original "(…) *complementar la Llei de pressuposts i constituir, amb aquesta, una unitat d'acció racional per a complir els objectius de política econòmica, raó que justifica que es tramitin simultàniament amb les lleis de pressuposts generals*" tal i com apareix a la plana web de la CAIB sobre els pressuposts generals del 2008[119].
   Originalment, per tant, la Llei d'Acompanyament de Pressuposts "(…) *recull bàsicament aspectes de caràcter tributari i d'acció economicoadministrativa* (…)". A l'any 2003, juntament amb els aspectes de caràcter tributari i economicoadministratius que lícitament es recullen en aquest tipus de Llei, també es va aprofitar per aprovar per la via més ràpida,

[118] WECD (1987) *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.
[119] Pressuposts Generals del 2008 de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears http://www.caib.es/pressuposts/ant/pr2008/html/p04c.html

tota una sèrie de mesures que afectaven a diferents parcs naturals de les Illes i introduïen una sèrie de canvis en els usos permisos en sòl rústic protegit, entre altres.

Respecte a la reducció dels espais naturals protegits, la Llei 10/2003 va desprotegir 17.076,11 Ha a dos parcs naturals de la següent forma:

Disposició addicional setzena

1. A partir de l'entrada en vigor d'aquesta llei, el Parc Natural de la Península de Llevant queda limitat a l'extensió de les finques públiques d'Aubarca, es Verger i s'Alqueria Vella, propietat de la comunitat autònoma de les Illes Balears. Es mantenen les reserves naturals de Cap Ferrutx i Cap des Freu, d'acord amb la delimitació i règim jurídic establert en el Decret 127/2001, de 9 de novembre, pel qual es declaren el Parc Natural de la Península de Llevant i les reserves naturals de Cap Ferrutx i Cap des Freu.

Disposició addicional dissetena

1. A partir de l'entrada en vigor d'aquesta llei, el Parc Natural de Cala d'Hort, Cap de Llentrisca i sa Talaia queda limitat a l'extensió de les finques públiques propietat de la comunitat autònoma de les Illes Balears o del Consell Insular d'Eivissa i Formentera. Es mantenen les Reserves Naturals des Vedrà, des Vedranell i dels illots des Ponent, d'acord amb la delimitació i el règim jurídic establert en el Decret 24/2002, de 15 de febrer, pel qual es declaren el Parc Natural de Cala d'Hort, Cap de Llentrisca i sa Talaia, i les reserves naturals des Vedrà, des Vedranell i dels illots des Ponent.

5. Finalment, esmentar la declaració de a Serra de Tramuntana com a Paratge Natural (2007), el que ha suposat l'increment de superfície protegida terrestre més importants des de la declaració del primer parc.

En l'actualitat, els espais protegits de les Illes Balears tenen les següents superfícies:

Taula 14. Superfícies dels espais protegits de les Illes Balears

Nom	Any declaració	Superfície inicial (Ha)	Darreres modificacions	Superfície 2007 (Ha)
Parc Nacional Arxipèlag de Cabrera	1991	1.316,25 ha terrestres i 8.705,26 marines (en total 10.021,51 ha)		Invariable
Paratge Natural de la Serra de Tramuntana	2007	63.084 ha en total (61.961 terrestres i 1.123 marines)		Invariable
Parc Natural de s'Albufera de Mallorca	1988	1.646,48 ha terrestres	2003 i 2004	A l'any 2003 es va incrementar a 1.686,83 ha, però a l'any següent es va retornar a la superfície original
Parc Natural de Mondragó	1992	750,25 ha terrestres		Invariable
Sa Dragonera Parc Natural	1995	274,39 ha terrestres		Invariable
S'Albufera des Grau	1995	1.818 ha terrestres	2003	5.066,96 ha totals (3.331,46 terrestres més 1.735,50 marines)
Ses Salines d'Eivissa i Formentera	2001	15.524,56 ha en total de les quals 1.913,98 són terrestres i 13.610,58 són marines	2003	La superfície terrestres es va reduir a 1.786,32 ha i la marina es va mantenir (15.396,90 ha en total)
Península de Llevant	2001	21.509,25 ha de les quals 16.234,20 eren terrestres i 5.275,05 marines	2003	La superfície marina es va desprotegir en la seva totalitat i la terrestre es va reduir a 1.407,09 ha
Cala d'Hort, Cap Llentrisca i sa Talaia	2002	Un total de 2.773,72 ha de les quals la majoria 2.209,15 eren terrestres	2003	La superfície marina es va desprotegir en la seva totalitat i la terrestre va quedar reduïda a 0,51 ha
Reserva Cap Ferrutx	2001	251,65 ha terrestres		Invariable

Reserva Cap des Freu	2001	13,22 ha terrestres		Invariable
Reserva Es Vedrà – es Vedranell	2002	79,31 ha terrestres		Invariable
Reserva Illots de Ponent	2002	153,39 ha terrestres		Invariable
Reserves vinculades Ses salines	2002	1.255,77 ha (838,85 terrestres i 416,92 marines)	2003	1.383,42 (les mateixes marines però les terrestres passen a 966,50)
Reserves vinculades s'Albufera des Grau	2003	116,66 en total (106,88 ha terrestres i 9,78 ha marines)		Invariable
Reserva Natural Especial de s'Albufereta	2005	211,43 ha terrestres		Invariable
Monument Natural ses Fonts Ufanes	2001	50,19 ha terrestres		Invariable
Monument Natural Torrent de Pareis	2003	445,81 ha terrestres		Invariable

La història de la protecció dels espais naturals a les Illes Balears és consubstancial a la política fins a l'extrem d'estrenar-se el Parlament autonòmic amb la Llei 1/1984, de 14 de març, d'Ordenació i Protecció d'Àrees Naturals d'Interès Especial. Però també està marcada pels alts i baixos de les figures de protecció urbanística –que no són motiu d'aquesta anàlisi– com, per exemple, amb retalls d'extensió i augments de l'edificabilitat de les ANEI. Però serà la ja esmentada Llei 10/2003 la que marcarà el punt d'inflexió en retallar 17.076 Ha als Parcs Naturals de Llevant de Mallorca i Cala d'Hort d'Eivissa. Es desprotegien, així, per primera vegada a les Illes Balears espais naturals protegits amb figures de les lleis bàsiques estatals de conservació de la naturalesa: Llei 4/89 de Conservació dels Espais Naturals i de la Flora i Fauna Silvestres, reemplaçada per la Llei 42/2007 del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.

La mateixa legislatura veié néixer la primera llei balear en aquesta matèria, la Llei 5/2005, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO). La LECO rebaixa la funció de conservació de la naturalesa dels espais naturals protegits, especialment en:

- Subordinar la conservació de la naturalesa a la titularitat del sòl (art. 2.2 de principis inspiradors o art. 23 de condicionament de declaració de noves figures a l'aportació voluntària dels propietaris de la titularitat del sòl).
- Pretendre rebaixar l'estatus jeràrquic dels Plans d'Ordenació dels Recursos Naturals (PORN) sota les competències en matèria d'ordenació territorial, urbanística i pesquera (contradient l'art. 19.2 de la Llei 4/89, reafirmat pel 18 de la Llei 42/2007).
- Modificar la legislació urbanística (Llei 6/1999) per excloure de la categoria de sòl rústic protegit: els paratges naturals (excepte les seves àrees d'exclusió), els paisatges protegits, els llocs d'interès científic i les microreserves.

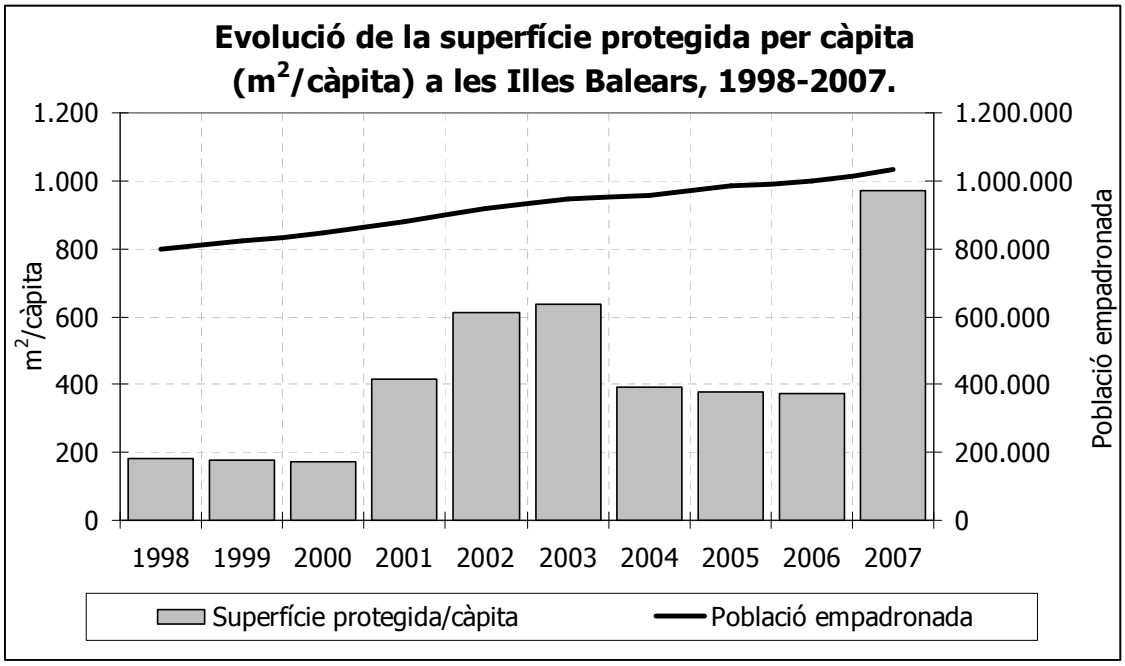
La LECO anteposa els drets dels propietaris al gaudi públic de la natura (art. 2.2.h). En consonància amb això, un nou títol V BIS (introduït pel decret-llei 3/2009) defineix la Xarxa d'Àrees de Lleure a la Natura amb funcions d'atracció i concentració de l'ús de lleure. El tancament de finques i de camins, lligats al seu canvi d'ús de rural a urbà difús, fa que els conflictes de pas augmentin (http://camins.balearweb.net/), sigui per a l'excursionisme o per al picnic i d'altres activitats de lleure a la natura.

Per acabar, resulta molt interessant determinar l'evolució de la protecció dels diferents espais amb l'increment poblacional. Es detecta molt clarament l'impacte que va tenir la Llei d'acompanyament dels pressuposts de 2003, de forma que la superfície protegida per càpita es

va reduir a la meitat del valor al qual s'havia arribat a l'any anterior. També és palesa la importància que va suposat la declaració de la Serra de Tramuntana com a espai protegit, això ha suposat arribar fins a pràcticament els 1.000 m^2 de superfície protegida per habitant de les Illes Balears.

Taula 15. Evolució de la superfície protegida per càpita			
	Superfície total protegida (Ha)	**Població empadronada**	**Superfície protegida (m^2)/càpita**
1998	14.510,63	796.483	182,18
1999	14.510,63	821.820	176,57
2000	14.510,63	845.630	171,6
2001	36.546,37	878.627	415,95
2002	56.333,11	916.968	614,34
2003	60.184,89	947.361	635,29
2004	37.269,16	955.045	390,23
2005	37.268,66	983.131	379,08
2006	37.268,66	1.001.062	372,29
2007	99.856,66	1.030.650	968,87

Gràfic 5.



4. Figures de protecció.

Definició.

Un dels punts més febles de l'estat de protecció de diferents espais naturals a les Illes Balears és el de la falta de desenvolupament dels diferents instruments de planejament. Aquests serveixen per ordenar, regular i organitzar l'explotació dels espais i dels recursos naturals, la seva gestió, millora, renovació i protecció. Es tracta, per tant, d'una de les eines bàsiques de protecció de la biodiversitat, doncs garanteixen un ús racional de les riqueses dels espais protegits i eviten la seva destrucció per la falta d'una acció de gestió concreta. Les dues eines bàsiques de gestió dels espais naturals protegits són el PORN (Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals) i el PRUG (Plans Rectors d'Ús i Gestió).

Els PORN són la peça bàsica del sistema. No solament serveixen per a protegir els espais naturals des d'un punt de vista urbanístic sinó que permeten estendre el seu règim protector a la totalitat del territori i a tots els elements que en formen part. Així, entre altres punts, els PORN han de:

- Fixar l'àmbit territorial.
- Definir l'estat de conservació dels recursos, ecosistemes i paisatges, tant en el present com en un futur.
- Senyalar els règims de protecció i promoure les mesures de conservació, restauració i millora dels recursos que així ho necessitin.
- Establir limitacions generals respecte als usos i activitats i zonificar el territori protegit en funció d'aquestes limitacions.
- Proposar l'aplicació dels règims de protecció d'alguns espais naturals o de la catalogació d'espècies, ...
- Definir les accions que han de ser sotmeses a avaluació d'impacte ambiental.
- Fixar els criteris orientadors per al conjunt de les polítiques sectorials i de totes les possibles activitats que s'hi puguin dur a terme.

Per una altra banda, els PRUG fixen la zonificació, les normes generals reguladores del funcionament de l'espai i la seva estructura organitzativa. S'estableixen d'aquesta forma les normes bàsiques de protecció i les normes específiques per a cada sector, així com altres aspectes més concrets com l'establiment de les condicions respecte a les actuacions que afecten al paisatge, el medi físic, la gestió de residus, la caça, ...

Fonts.

Espais de Natura: informació sobre l'evolució dels espais naturals protegits a les Illes Balears (Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears) (www.caib.es/govern/organigrama/area.do?coduo=114365&lang=ca, octubre 2009).

S'ha consultat la pàgina www.webverd.com/espais.htm per a revisar la normativa de cada un dels espais protegits.

Metodologia.

Període: 2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

Es revisen els espais naturals que en l'actualitat compten amb PORN, i en el cas dels parcs, si aquests compten amb PRUG.

Anàlisi i resultats.

A la següent taula es mostren els espais naturals protegits que disposen en l'actualitat d'algun PORN o, en el cas dels parcs naturals, del seu propi instrument de gestió (PRUG)

De les dades que s'exposen a la taula 16, es poden extreure les següents conclusions:

- El Parc Natural de s'Albufera de Mallorca no disposa de PORN (perquè es va declarar abans de la Llei 4/89), com tampoc en tenen els monuments naturals.
- Molts dels espais naturals protegits de les illes no disposen de cap instrument de gestió: els parcs naturals de Mondragó, s'Albufera des Grau, la Península de Llevant i Cala d'Hort; les reserves naturals i s'Albufereta; el Paratge de la Serra de Tramuntana; i els monuments naturals de Ses Fonts Ufanes i el Torrent de Pareis.

Taula 16. Figures de protecció dels espais naturals de les Illes Balears, 2008							
Nom de l'espai	**Figura de Protecció**	**Norma declaració figura vigent**	**Norma de la darrera modificació legal**	**Norma de aprovació del primer PORN**	**Norma de aprovació del PORN vigent (si hi ha hagut canvi)**	**Norma de aprovació del primer instrument de gestió (PRUG o normes de protecció)**	**Norma de l'instrument de gestió vigent (si hi ha hagut canvi)**
Arxipèlag de Cabrera	Parc Nacional	Llei 14/1991 de 29 d'abril. BOE 103, 30 d'abril de 1991.		Reial Decret 1431/1992, de 27 de novembre. BOE 42 de 18 de febrer de 1993.		Reial Decret 227/1995 de 24 de febrer. BOE 69 de 22 de març de 1995	Decret 58/2006 de 1 de juliol. BOIB 97 de l'11 de juliol de 2006
S´ Albufera de Mallorca	Parc Natural	Decret 4/1988 de 28 de gener. BOCAIB 19 de 13 de febrer de 1988	Decret 52/2003 de 16 de maig. BOIB 82 de 10 de juny de 2003			Decret 89/1990 de 4 de octubre. BOCAIB 135 de 6 de novembre de 1990	Decret 19/1999 de 12 de març. BOCAIB 37 de 23 de març de 1999
Mondragó	Parc Natural	Decret 85/1992 de 18 de novembre. BOCAIB 146 de 3 de desembre de 1992	Decret 39/2002 de 15 de març. BOIB 35 de 21 de març de 2002	Acord del Consell de Govern de dia 10 de setembre. BOCAIB 120 de 3 d'octubre de 1992			
Sa Dragonera	Parc Natural	Decret 7/1995 de 26 de gener. BOCAIB 18 de l'11 de febrer de 1995.	Decret 52/2002 de 5 d'abril. BOIB 44 de l'11 d'abril de 2002.	PORN aprovat por Acord del Consell de Govern de dia 26 de gener de 1995.		Ordre 8 juny 2001. BOIB 73 de 19 juny 2001	
s'Albufera des Grau	Parc Natural	Decret 50/1995 de 4 de maig. BOIB 64 de 20 de maig de 1995	Decret 51/2003 de 16 de maig. BOIB 82 de 10 de juny de 2003	Acord de Consell de Govern de 4 de maig. BOCAIB 64 de 20 de maig de 1995	Acord de Consell de Govern de 16 de maig. BOIB 89 de 26 de juny de 2003		
Ses Fonts Ufanes	Monument Natural	Decret 111/2001 de 31 d'agost. BOIB 109 de l'11 de setembre de 2001					
Península de Llevant	Parc Natural	Decret 127/2001 de 9 de novembre. BOIB 140 de 22 de novembre de 2001	Llei 10/2003 de 22 de desembre. BOIB 179 de 29 de desembre de 2003.	Acord de Consell de Govern de 9 de novembre. BOIB 140 de 22 de novembre	*		

				de 2001			
Ses Salines d'Eivissa i Formentera	Parc Natural	Llei 17/2001 de 19 de desembre. BOIB 156 de 29 de desembre de 2001.	Llei 10/2003 de 22 de desembre. BOIB 179 de 29 de desembre de 2003.	Acord de Govern de 24 de maig. BOIB 80 de 4 de juliol de 2002.		Decret 132/2005, 23 de desembre, BOIB 196 de 31 de desembre de 2005	
Es Vedrà, es Vedranell i els Illots de Ponent	Reserva Natural	Decret 24/2002 de 15 de febrer. BOIB 23 de 21 de febrer de 2002	Llei 5/2005 de 26 de maig. BOIB 85 de 4 de juny de 2005	Acord de Consell de Govern de 15 de febrer. BOIB 25 de 26 de febrer de 2002			
Torrent de Pareis	Monument Natural	Decret 53/2003 de 16 de maig. BOIB 79 de 5 de juny de 2003					
S´Albufereta	Reserva Natural Especial **	Llei 5/2005 de 26 de maig. BOIB 85 de 4 de juny de 2005		Acord de Consell de Govern de 19 d'octubre. BOIB 130 de 30 d'octubre de 2001 ***			
Serra de Tramuntana	Paratge Natural	Acord del Consell de Govern de 16/03/2007. BOIB 54 EXT. de l'11/04/2007		Decret 19/2007 de 16 de març. BOIB 54 Ext. de l'11/04/2007			
Parc Natural de Cala d'Hort, Cap Llentrisca i sa Talaia	Parc Natural	Decret 24/2002 de 15 de febrer. BOIB 23 del 21/02/2002	Llei 10/2003 de 22 de desembre. BOIB 179 de 29 de desembre de 2003.	Acord del Consell de 15 de febrer de 2002. BOIB 25 del 26/02/2002	*		

* Arran de la Llei d'acompanyament de pressuposts del 2003, gran part de la superfície del Parc de Llevant i de Cala d'Hort es va desprotegir. Aquesta decisió política va produir els següents canvis: (a) Acord per a l'inici del procediment d'elaboració del PORN del nou àmbit del Parc de la Península de Llevant (27/05/2005); (b) Acord del Consell de Govern de 19 d'octubre de 2007, sobre la declaració de caducitat i inici dels procediments d'elaboració dels Plans d'Ordenació dels Recursos Naturals de Cala d'Hort i Cap Llentrisca (Eivissa), i de la Península de Llevant (Mallorca).

** S'Albufereta va ser declarada Reserva Natural amb el Decret 121/2001. A l'any 2005 va ser requalificada com a Reserva Natural Especial

*** El PORN correspon a la Reserva Natural.

5. Superfície destinada a l'agricultura ecològica.

Definició.

Una dels principis de l'agricultura ecològica es el manteniment de la biodiversitat. Un tipus d'agricultura que és fonamental pel manteniment de la diversitat genètica, la diversitat d'espècies i la diversitat d'ecosistemes[120]:

- L'agricultura ecològica prima les varietats locals front a les que es comercialitzen dins els circuits més generals, per considerar que es troben més ben adaptades a les condicions pròpies de la zona: estan més preparades per a resistir plagues, malalties o situacions ambientals negatives i, per tant, d'aquesta forma no cal utilitzar tants productes fitosanitaris. L'agricultura ecològica s'ha convertit en un dels principals aliats per a la recuperació de varietats d'hortícoles, gramínies i fruiters locals que estan a punt de desaparèixer per la pressió que s'exerceix sobre els agricultors per tal que treballin amb les varietats comercialitzades, teòricament més productives però que necessiten un major insum de productes químics, fertilitzants i, en el cas de Mallorca, d'aigua.

- Un altre dels principis que regeixen l'agricultura és el del manteniment de la biodiversitat dins les zones agrícoles, al contrari del que s'afavoreix per l'agricultura del monocultiu molt freqüentment intensiu i orientat a la màxima producció. Es considera doncs:

    - Que l'ús de fertilitzants naturals com el fems millora la qualitat del sòl: augmenta la presència de fauna edàfica la qual, a la vegada, agilitza la reincoroporació dels elements nutritius per a les plantes en el sòl i millora les seves qualitats físiques i químiques.
    - La rotació de cultius, la combinació del cultiu de diferents espècies en un mateix espai, ... impedeixen que la terra es cansi i afavoreix els sistemes naturals de protecció enfront a plagues i malalties.
    - El manteniment de les bardisses vegetals, la sembra d'espècies com el romaní, la garlanda, l'herbasana, l'alfabaguera, ... al costat dels cultius serveixen per mantenir en les proximitats de la zona agrícola de possibles futurs predadors de plagues.

Es pot afirmar, que l'agricultura ecològica pot ser una de les activitats econòmiques més respectuoses amb el medi ambient i que més poden afavorir el manteniment de la biodiversitat en els espais modificats per l'home. Aquest fet, juntament amb molts altres que regeixen el funcionament de l'agricultura ecològica, la posa en un plànol de la conservació de la riquesa biològica totalment diferent al de la resta d'activitats socioeconòmiques i, en especial, de l'agricultura que es practica de forma majoritària en l'actualitat. Per aquestes i moltes altres raons, es considera que l'agricultura ecològica hauria de ser considerada en els estudis sobre l'estat de la biodiversitat.

Fonts.

Estadístiques del 2008 disponibles a la pàgina web del Consell Balear de Producció Agrària Ecològica: www.cbpae.org/resources/estadistiques/EAE_2008.pdf (octubre 2009).

Base de dades del CBPAE: Consell Balear de Producció Agrària Ecològica.

[120] Comissió Europea sobre agricultura ecològica (http://ec.europa.eu/agriculture/organic/environment/biodiversity_es; octubre 2009); IFOAM (Federació Internacional de Moviments d'Agricultura Orgànica) (www.ifoam.org/growing_organic/3_advocacy_lobbying/esp_leaflet_PDF/seed_diversity_esp.pdf, octubre 2009).

Metodologia;

Període: 1981-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica i insular.

Es revisen les dades de superfície cultivada i d'operadors inscrits en el Consell Balear de Producció Agrària Ecològica des de l'any 1991 fins a 2008. L'objectiu és determinar l'evolució de la producció biològica a les Illes Balears a partir de dos indicadors molt simples i visuals.

Anàlisi i resultats.

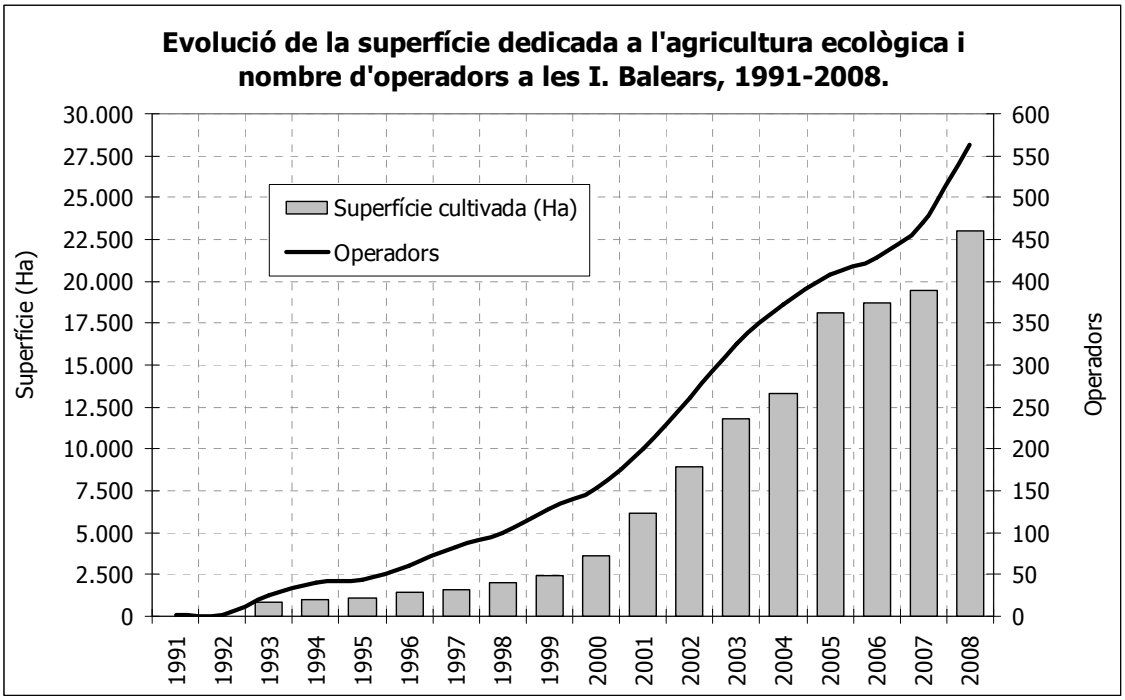
Per poder observar el creixement en quant a superfície dedicada a agricultura ecològica a les Illes Balears s'utilitzaran les dades disponibles sobre la superfície i operadors inscrits en el CBPAE des de l'any 1991:

Taula 17. Evolució de la superfície dedicada a agricultura ecològica i el nombre d'operadors a les Illes Balears 1991-2008

	Superfície cultivada (Ha)	Operadors
1991	12	2
1992	13	2
1993	836	26
1994	1.012	40
1995	1.137	43
1996	1.425	60
1997	1.599	83
1998	1.983	100
1999	2.419	128
2000	3.590	153
2001	6.193	200
2002	8.959	261
2003	11.777	325
2004	13.295	373
2005	18.127	408
2006	18.670	428
2007	19.450	470
2008	23.008	563

L'increment en el nombre d'operadors i de superfície inscrita com agricultura ecològica no ha deixat de créixer entre 1991 i el 2008. Cal destacar sense dubte els increments entre 1992 i 1993, anys en els que la superfície es va multiplicar per 64 i el nombre d'operadors per 13. Entre els anys 2005 i 2007 es detecta una certa tendència a l'estancament que sembla que s'ha truncat a l'any 2008. La taxa d'increment promig per al període més regular, 1993-2008, és del 26%.

Gràfic 6.



Taula 18. Superfície i operadors inscrits al CBPAE (Consell Balear de Producció Agrària Ecològica) a Mallorca, 2008*		
Municipis	**Superfície inscrita al CBPAE (Ha)**	**Operadors inscrits al CBPAE**
Alaró	47,29	9
Alcúdia	65,47	1
Algaida	473,98	198
Andratx	104,24	41
Ariany	8,28	21
Artà	48,72	56
Binissalem	10,23	11
Búger	17,56	14
Bunyola	2,38	4
Calvià	91,57	7
Campanet	267,63	275
Campos	252,69	156
Capdepera	8,93	18
Consell	17,74	7
Escorca	641,9	24
Esporles	14,41	9
Felanitx	39,77	155
Inca	114,94	81
Lloret de Vistalegre	22,17	43
Lloseta	0,12	3
Llubí	6,93	11
Llucmajor	3.051,34	468
Manacor	920,66	195
Mancor de la Vall	6,51	2
Maria de la Salut	14,31	11
Marratxí	11,84	14
Montuïri	28,35	45
Muro	1.132,77	10
Palma	24,32	23
Petra	78,67	111
Pollença	901,69	175
Porreres	321,38	77

Puigpunyent	3,25	2
sa Pobla	133,58	9
Sant Joan	14,85	48
Sant Llorenç des Cardassar	11,58	39
Santa Eugènia	1,44	5
Santa Margalida	420,57	29
Santa Maria del Camí	132,62	60
Santanyí	101,04	60
Selva	52,95	47
Sencelles	19,29	53
Ses Salines	354,22	121
Sineu	23,91	20
Sóller	0,1	1
Son Servera	16,34	63
Valldemossa	190,86	36
Vilafranca de Bonany	9,41	23

* En aquesta taula s'inclouen les superfícies en alta d'agricultura ecològica; superfícies en prova (1r any en pràctiques); i superfície en reconversió.

Taula 19. Superfície i operadors inscrits al CBPAE (Consell Balear de Producció Agrària Ecològica) a Menorca, 2008*

Municipis	Superfície inscrita al CBPAE (Ha)	Operadors inscrits al CBPAE
Alaior	237,66	63
Ciutadella	1.032,25	86
es Migjorn Gran	300,42	38
Ferreries	503,3	49
Maó	634,99	97
Sant Lluís	0	3

* En aquesta taula s'inclouen les superfícies en alta d'agricultura ecològica; superfícies en prova (1r any en pràctiques); i superfície en reconversió.

Taula 20. Superfície i operadors inscrits al CBPAE (Consell Balear de Producció Agrària Ecològica) a Menorca, 2008*

Municipis	Superfície inscrita al CBPAE (Ha)	Operadors inscrits al CBPAE
Sant Josep de sa Talaia	47,54	34
Sant Joan de Labritja	70,17	37
Sant Antoni de Portmany	49,24	23
Santa Eulària des Riu	38,23	15
Formentera	1	1

* En aquesta taula s'inclouen les superfícies en alta d'agricultura ecològica; superfícies en prova (1r any en pràctiques); i superfície en reconversió.

VIII. METABOLSIME SOCIOECONÒMIC: ANÀLISI DE FLUXOS DE MATERIALS (AFM).

Antecedents.

La sostenibilitat ha estat interpretada com l'adaptació del subsistema socioeconòmic a les disponibilitats de recursos dels ecosistemes i les lleis que marquen el funcionament de la biosfera. Això implica que el subsistema socioeconòmic s'hauria de fonamentar en la utilització de recursos naturals, que després del seu ús haurien de passar a ser recursos de bell nou, en comptes de residus inutilitzables que a més generen tota una sèrie de pertorbacions ecosistèmiques. El que Herman E. Daly ha definit com a *throughputs*. Així doncs, una economia sostenible serà aquella que empri *throughputs* (transums) que després del seu ús passen a tenir un altre ús i així de forma continua. Això no obstant, aquest criteri s'ajusta a la Primera Llei de la Termodinàmica, però evidentment la segona llei (Llei de l'Entropia) ens indica que el procés econòmic, com la vida mateixa, és un procés entròpic. Al llarg del procés de producció i transformació, la matèria i l'energia passen d'un estadi útil a un estadi no útil o entròpic.

Per esbrinar el comportament de les nostres economies, nombrosos autors han definit el concepte de **metabolisme socioeconòmic** que és fonamenta analíticament en les metodologies de la Comptabilitat dels Fluxos de Materials (CFM), o Anàlisi dels Fluxos de Materials (AFM). Aquest anàlisi ha estat aplicat pel conjunt de l'Estat espanyol per Óscar Carpintero (2005)[121] pel període 1955-2000. El 2001, l'Eurostat[122] va establir una proposta metodològica per analitzar el metabolisme socioeconòmic i proposà tota una sèrie d'indicadors. La proposta que finalment va ser elevada per EUROSTAT va ser aplicada en diversos casos, destacant, entre d'altres, les aplicacions realitzades pels investigadors del Wuppertal Institute i per l'IFF de Viena pel conjunt de la UE[123]. Després de tota una sèrie d'aplicacions, i detectades algunes mancances, l'Eurostat va promoure una nova síntesi metodològica (Weisz et al., 2007)[124].

La rellevància del metabolisme socioeconòmic i la utilització dels recursos naturals ha fet que fins i tot l'OCDE (2008) hagi impulsat un Programa de Treball sobre Fluxos de Materials (Work Programme on Material Flows) [125]. Per altra banda, la preocupació en torn a la utilització dels recursos, ha fet que les principals potències globals hagin impulsat estratègies per tal d'assegurar-se l'accés als recursos naturals, avui en dia estratègics i escassos. Així, la UE ha impulsat el 2008 "The Raw Materials Initiative – Meeting Our Critical Needs for Growth and Jobs in Europe"[126]; els EUA varen revisar l'Strategic and Critical Stockpiling Act de 1979 (50 USC

---

[121] Carpintero, O. (2005) *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*. Fundación César Manrique, Lanzarote.

[122] EUROSTAT (2001) *Economy-wide material flow accounts and derived indicators. A methodological guide.* EUROSTAT, Luxemburg. Les dues principals aportacions realitzades a l'etapa prèvia a l'aprovació de la guia foren: Adriaanse, A.; Bringezu, S.; Hammond, A.; Moriguchi, Y.; Rodenburg, E.; Rogich, D. i Schütz, H. (1997) *Resource flows: the material basis of industrial economies.* World Resources Institute, Washington; Matthews, E.; Amann, C.; Fischer-Kowalski, M.; Hüttler, W.; Kleijn, R.; Moriguchi, Y.; Ottke, C.; Rodenburg, E.; Rogich, D.; Schandl, H.; Schütz, H.; Voet, E. i Weisz, H. (2000) *The weight of nations. Material outflows from industrial economies.* World Resources Institute, Washington.

[123] EUROSTAT (2002) *Material use in the European Union 1980-2000: indicators and analysis.* EUROSTAT, Luxemburg; Bringezu, S. i Schütz, H. (2001a) "Materials use indicators for the European Union, 1980-1997. Economy-wide material flow accounts and balances and derived indicators of resource use" a *Working Paper 2/2001/B2*, Luxemburg; Bringezu, S. i Schütz, H. (2001) *Total Material Requirement of the European Union. Technical Part. Technical Report nº56.* European Environmental Agency, Copenhaguen.

[124] Weisz, H.; Krausmann, F.; Eisenmenger, N.; Schütz, H.; Haas, W. i Schaffartzik, A. (2007) *Economy-wide Material Flow Accounting. A Compilation Guide*. Eurostat, Luxembourg. Aquesta guia ha anat precedida, fonamentalment dels treballs: Moll, S.; Bringezu, S. i Schütz, H.(2005) "Resource use in European countries. An estimate of materials and waste streams in the Community, including imports and exports using the instrument of material flow analysis" a *Wuppertal Report* nº1 (desembre 2005), Wuppertal Institut, European Topic Centre on Resource and Waste Management, Wuppertal, Copenague.
Weisz, H.; Krausmann, F.; Amann, C.; Eisenmenger,N.; Erb, K.H.; Hubacek, K. i Fischer-Kowalski, M. (2006) "The physical economy of the European Union: cross-country comparison and determinants of material consumption" a *Ecological Economics* 58,pp.676–698.

[125] OCDE (2008) *Measuring Material Flows and Resource Productivity*. Synthesis Report. OECD, Paris.

[126] Parlament Europeu i Consell Europeu (2008) "Communication From The Commission To The European Parliament And The Council {SEC(2008) 2741}" a http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/document.cfm?action=display&doc_id=894&userservice_id=1).

1998) i han posat especial esment en la qüestió sobre l'escassetat dels recursos naturals (National Research Council, 2008)[127]; i Japó va publicar el 2008 les "Guidelines for Securing National Resources"[128]. Finalment, l'USGS (US Geological Survey) encapçala des del 2008 el projecte Global Mineral Resource Assessment Project[129]. Aquestes iniciatives ens poden donar una clara idea de la rellevància que actualment esta adquirint la preocupació pel final de l'era dels recursos de l'escorça terrestre, fins ara relativament abundants. Les economies dels països del capitalisme avançat, tal com ha posat de manifest José Manuel Naredo (2006)[130], es fonamenten cada cop més en l'extracció de recursos de l'escorça terrestre que a la vegada estan cada cop més lluny dels llocs allà on són "consumits", tot contribuint a les pertorbacions socioecològiques i alteracions geopolítiques als llocs d'extracció. Aquesta situació ha conduït a la paradoxal situació ha estat batejada com la "maledicció dels recursos naturals", que més que incidir en els problemes macroeconòmics derivats de l'anomenada "malaltia holandesa", expressa la conflictivitat socioecològica i els desiquilibris socioeconòmics generats en els països perifèrics que compten amb recursos naturals abundants, on els interessos político-militars i econòmics de les potències globals interfereixen en els processos socials dels països.

Entre els principals centres que treballen l'anàlisi dels fluxos de materials podem destacar:

- Wuppertal Institute (Equip de Material Flows and Resource Management): www.wupperinst.org/en/our_research/material_flows_and_resource_management/index.html
- Departament d'Ecologia Social de la Universitat de Viena: www.uni-klu.ac.at/socec/inhalt/1860.htm
- The Sustainable Europe Research Institute (SERI): www.seri.at/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=35
- World Resources Institute: www.wri.org
- National Institute for Environmental Studies (NIES): www.nies.go.jp/index.html
- World Resources Institute[131]: www.wri.org/project/material-flows

La Comptabilitat dels Fluxos de Materials (CFM) implica el fet de comptar amb una estadística completa en magnituds biofísiques de les variables a analitzar. Normalment, aquesta informació està disponible en diverses fonts, però no és fàcil d'aconseguir. A més, la qualitat d'aquesta no sempre és la millor desitjable. Per això, s'ha de realitzar una tasca prèvia de selecció de fonts i posteriorment una altra de depuració de la informació.

La classificació dels fluxos que formen part dels Requeriments Totals de Materials poden resumir-se en:

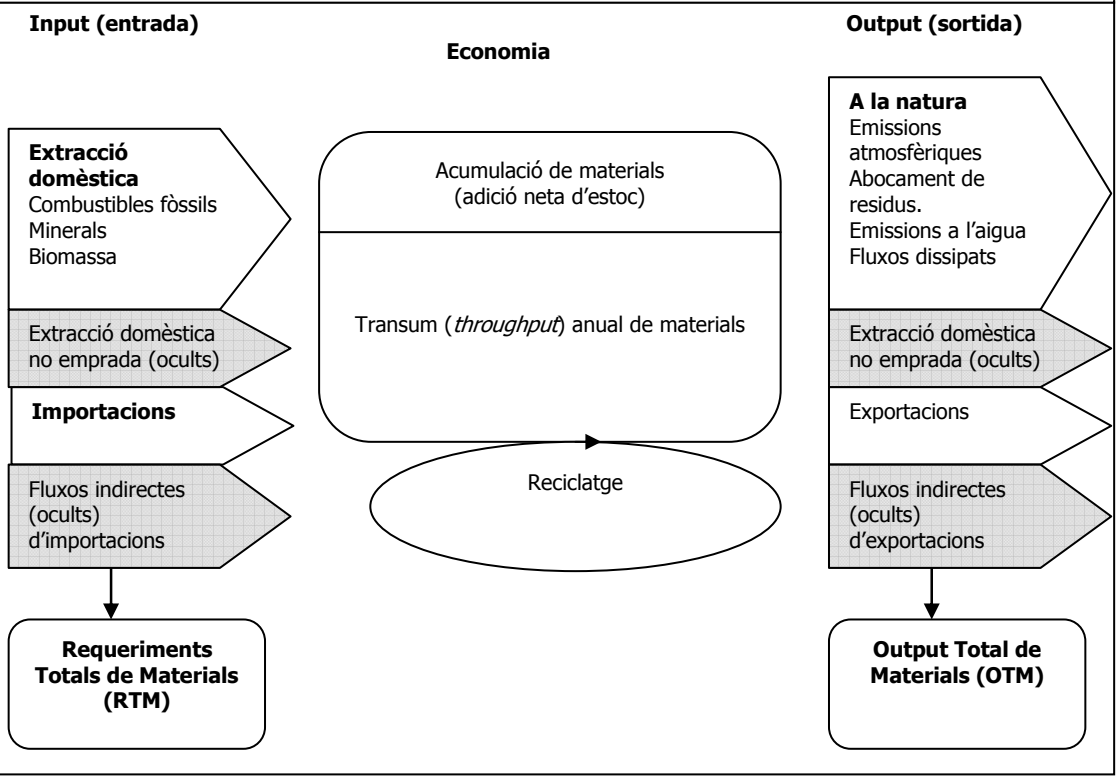
Fluxos Materials Directes (FMD) (domèstics i importats)
(*Direct Material Input)*

És el flux de materials, normalment en la forma de mercaderies i per tant amb valor monetari, que entren dins de l'economia industrial pel seu posterior processament. Aquests poden ser d'extracció **domèstica** o **importats**.

[127] National Research Council (2008) *Minerals, critical minerals, and the U.S. economy.* The National Academies Press, Washington, D.C.
[128] http://www.meti.go.jp/english/press/data/pdf/080328Guidelines.pdf (setembre 2009).
[129] http://minerals.usgs.gov/east/global/ (setembre 2009).
[130] Naredo, J.M. (2006) *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas.* Siglo XXI, Madrid.
[131] Als EUA s'ha treballat en perfeccionar els AFM i recentment el WRI ha publicat un treball sobre l'economia dels EUA. Rogich, D.; Cassara, A.; Wernick, I. i Miranda, M. (2008) *Material flows in The United States. A Physical Accounting of the U.S. Industrial Economy.* World Resources Institute, Washington DC.

Fluxos ocults de materials (domèstics + importats) (*Hidden Flows)* Són la porció dels RTM que mai entren dins de l'economia (convencional). Són els recursos naturals que són emprats quan es proveeixen aquells béns de consum que sí entren dins de l'economia. Comprenen fluxos auxiliars i fluxos d'excavació i/o destorbats.	**Fluxos materials subordinats** *(Ancillary Material Flows)*: Aquells materials que han de ser remoguts des del medi natural, junt amb el material desitjat, per tal d'obtenir l'objecte perseguit però que són finalment rebutjats. Per exemple, la porció de mineral no està concentrada i que se separa (i descarta) per tal d'obtenir un determinat metall, la biomassa remoguda en les activitats agrícoles i forestals i són separats just al moment de processament com són les restes de la collita resultants quan es separa el gra de la palla.
	Fluxos d'excavació i/o destorbats (Excavated and/or Disturbed Flows) Aquells fluxos de materials remoguts o destorbats per obtenir un recurs natural, o bé per construir o mantenir una determinada infrastructura. Inclou la sobrecàrrega que s'ha de remoure per permetre l'accés a la veta d'un determinat mineral, l'erosió del sòl fèrtil en l'agricultura, els materials moguts en la construcció d'infraestructures i en el dragat de ports i canals.
Requeriments Totals de Materials (RTM)= Fluxos Directes + Fluxos Ocults (*Total Material Requirement)* És la suma de tots els inputs materials i els fluxos ocults, incloent les alteracions deliberades del paisatge. Els RTM inclouen tots els recursos, domèstics, importats i ocults, d'una economia donant una estimació completa del potencial impacte ambiental associat amb l'extracció i ús de recursos naturals.	

Esquema general del balanç de materials (*excloent aire i aigua*) (Font: EUROSTAT, 2001).



En el context balear, pel fet insular es compta amb una excel·lent font d'informació que és la de les entrades de materials a través dels ports. Paradoxalment, en quant a les extraccions domèstiques, fetes in situ, la qualitat i disponibilitat de la informació és molt feble. En qualsevol

cas, seria recomanable i molt interessant, poder aplicar completament la metodologia elaborada per EUROSTAT al cas de les Illes Balears. Per a realitzar el CFM (Càlcul del Flux de Materials) i AFM (Anàlisi del Flux de Materials) per la banda dels inputs caldria calcular: els fluxos de materials domèstics directes (biòtics i abiòtics); fluxos de materials domèstics ocults (biòtics i abiòtics); fluxos de materials importats directes (biòtics, abiòtics i altres importacions); fluxos de materials importats ocults (biòtics, abiòtics i altres importacions).

1. Anàlisi dels Fluxos de Materials Importats Directes (FMID).

Definició.

A partir de la metodologia elaborada per l'Eurostat (2001) es realitzarà la CFM i AFM corresponent a la fracció dels materials importats directes, els que s'han denominat com a **FMID** (Fluxos de Materials Importats Directes) expressat en Tm/any. Cal apreciar que els FMID tan sols fan esment als fluxos de materials enregistrats estadísticament i que per tant no incorporen una part substancial de les importacions, que és la part dels fluxos ocults associats a dites importacions.

Fonts.

Les fonts per elaborar els càlculs dels fluxos de materials importats directes procedeixen de:

Servei estadístic d'**Autoritat Portuària de les Balears** (www.portsdebalears.com). Aquestes dades són les principals per a la realització de l'estudi i s'han recopilat en base a la classificació de 4 dígits de la Nomenclatura Combinada. S'han recollit les dades corresponents al període 1997-2008 pels ports de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa i La Savina. Cal dir que s'han descartat els fluxos de materials transportats entre ports de les diferents illes, ja que se pretén calcular els fluxos pel conjunt de l'economia balear i d'aquesta manera no s'incorre en dobles comptabilitats.

Estadística de **Ports de les Illes Balears** (Conselleria de Medi Ambient, www.portsib.es/es/paginas/inicio/). Aquestes estadístiques s'han aconseguit en diferents formats. Entre el 1997 i el 2003 s'han aconseguit les dades en base a grups de mercaderies embarcades i desembarcades als ports de Ciutadella i Sant Antoni. Pels anys 2004-2008 comptam amb les dades classificades en base a la Nomenclatura Combinada (4 dígits).

Finalment, s'han recollit els fluxos de mercaderies i correus entrats a través dels aeroports de les Balears (Palma de Mallorca, Eivissa i Maó) a partir de les estadístiques d'**AENA** publicades a la web: www.aena.es/csee/Satellite?pagename=Estadisticas/Home

Metodologia.

Període: 1997-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

Tal com s'ha explicat anteriorment, la metodologia parteix directament de la guia d'Eurostat (2001). Això no obstant, s'ha hagut de fer algunes matisacions, així com s'han introduït una sèrie d'especificacions per tal de facilitar i millorar l'anàlisi.

En primer lloc, la metodologia Eurostat (2001) preveu la recollida de dades en base a la classificació de 4 dígits de la Nomenclatura Combinada. En els casos que això no ha estat possible (Ports de la CAIB pels anys 1997-2003; AENA), s'ha procedit a fer una nomenclatura ad hoc, tot recollint les grans categories de fluxos que contempla Eurostat. Així doncs, tendríem tres grans grups de materials: biòtics, abiòtics i altres productes. A la seva vegada, cadascun d'aquests grups es divideix en subgrups. A continuació es presenten els codis de les mercaderies i les seves classificacions d'acord amb la metodologia EUROSTAT.

Cal destacar el fet que en aquesta aproximació de l'AFM (Anàlisi dels Fluxos de Materials) per la banda dels inputs tan sols hem abordat la dimensió dels fluxos de materials importats directes. Així doncs, restarien per comptabilitzar i analitzar els fluxos de materials directes domèstics, que són les extraccions domèstiques de materials abiòtics i produccions domèstiques de biòtics. Així mateix, un cop aconseguits els fluxos de materials directes, la metodologia estableix l'anàlisi i càlcul dels fluxos indirectes o ocults, tant dels materials importats com dels exportats. Aquestes serien passes a desenvolupar en un futur. No obstant, cal destacar el fet que mentre la informació del que s'importa és d'alta qualitat, no es pot dir el mateix de les extraccions i produccions domèstiques.

A continuació s'exposen les taules amb les diferents tipologies de fluxos de materials importats que es consideren en la metodologia d'EUROSTAT sobre els Anàlisi dels Fluxos de Materials:

Fluxos de Materials Importats Biòtics

Taula 1. Fluxos de materials importats biòtics agrícoles		
Categoria	**Nom**	**Nomenclatura Combinada**
Biomassa agrícola	Plantes vives i productes de la floricultura	06
	Hortalisses, plantes, arrels i tubercles alimentaris.	07
	Cocos, nous del Brasil i anacards frescos o dessecats -fins i tot sense clofolla o pelats-	080110,-11,-19
	Avellanes (Corylus sp.) amb clofolla fresques o seques	080221,-22
	Nous de noguera amb clofolla fresques o seques	080231.-32
	Bananes o plàtans frescos o dessecats	0803
	Cítrics frescos o dessecats	0805
	Raïm i panses	0806
	Pomes fresques	080810
	Cireres fresques	080920
	Prunes i aranyons frescos	080940
	Altres fruits frescos	0810
	Altres fruites i fruits secs	08rest
	Cafè sense torrar i sense descafeïnar	090111
	Te -fins i tot aromatitzat-	0902
	Mate	0903
	Espècies	0904-0910
	Blat i mestall	1001
	Sègol	1002
	Civada	1003
	Civada de capellà	1004
	Blat de moro	1005
	Arròs	1006
	Melca en gra	1007
	Fajol, mill i escaiola; altres cereals	1008
	Faves de soia -fins i tot partides-	1201
	Copra	1203
	Llavors de lli -fins i tot partides-	1204
	Llavors de nap o colza -fins i tot partides-	1205
	Llavors de gira-sol -fins i tot partides-	1206
	Cons de llúpol o dessecats -fins i tot partits, mòlts o granulats-, i pólvores de llúpol	1210
	Altres llavors oleaginoses	12rest
	Goma laca; gomes, resines, goma resines i oleoresines (com ara bàlsams), naturals. Fins el 31 de desembre de 1995: goma laca; gomes, resines, goma resines i bàlsams naturals	1301
	Sucs i extractes vegetals; matèries pèctiques, pectinats i pectats; agar-agar i altres mucílags i espessidors derivats dels vegetals -fins i tot modificats-	1302
	Matèries trenables i altres productes d'origen vegetal ncaa	14

	Cacau en gra sencer o partit, cru o torrat	1801
	Tabac en branca o sense elaborar i residus de tabac	2401
	Cautxú natural, balata, gutaperxa, guayule, xiclet i gomes naturals similars en formes primàries o en plaques, fulls o bandes	4001
	Cotó sense cardar ni pentinar	5201
	Lli en brut o treballat però sense filar, estopes i rebutjos de lli (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	5301
	Cànem (*Cannabis sativa L.*) en brut o treballat però sense filar, estopes i rebutjos de cànem (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	5302
	Jute i altres fibres tèxtils del líber en brut o treballats però sense filar, estopes i rebutjos d'aquestes fibres (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses), excepte de lli, cànem i rami	5303
	Sisal i altres fibres tèxtils del gènere Agave sp. en brut o treballats però sense filar, estopes i rebutjos d'aquestes fibres (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	5304
	Coco, abacà (cànem de Manila o Musa tèxtils Nee), rami i altres fibres tèxtils vegetals en brut o treballades però sense filar, ncaa, estopes i rebutjos d'aquestes fibres (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	5305
Producte acabat predominantment de biomassa agrícola (vegetal)	Cafè torrat, i descafeïnat	090112to-90
	Farina de blat i de mestall	1101
	Farina de cereals, excepte blat o de mestall	1102
	Granyons, sèmola i granulat de cereals	1103
	Grans de cereals treballats d'una altra forma (com ara, pelats, aixafats, en flocs, perlats, trossejats o triturats), excepte d'arròs de la partida 1006; germen de cereals sencer, aixafat, en flocs o mòlt	1104
	Farina, sèmola, pols, flocs i granulat de patata.	1105
	Farina, sèmola i pols de llegums dessecats de la partida 0713, de sagú o d'arrels o tubercles de la partida 0714 o dels productes del capítol 08	1106
	Malt -fins i tot torrat-	1107
	Midó i fècula; inulina	1108
	Gluten de blat -fins i tot dessecat-	1109
	Sucre de canya o de bleda-rave (remolatxa) i sacarosa químicament pura en estat sòlid)	1701
	Altres sucres (inclosa la lactosa, maltosa, glucosa i fructosa [levulosa]) químicament pures en estat sòlid; xarop de sucre sense aromatitzants ni colorants; succedanis de la mel -fins i tot mesclats amb mel natural-; sucre i melassa caramel·litzats	1702
	Melassa de l'extracció o de la refinació del sucre	1703
	Articles de confiteria sense cacau (inclosa la xocolata blanca)	1704
	Productes de cacau	1802-1806
	Extracte de malt; preparacions alimentàries de farina, sèmola, midó, fècula o extracte de malt, que no continguin cacau o amb un contingut inferior al 40% en pes calculat sobre una base totalment desgreixada, ncaa; preparacions alimentàries de productes de les partides 0401 a 0404 que no continguin cacau o amb un contingut inferior al 5% en pes calculat sobre una base totalment desgreixada, ncaa	1901
	Pastes alimentoses -fins i tot cuites o farcides (de carn o altres substàncies) o bé preparades d'una altra forma- com ara	1902

	espaguetis, fideus, macarrons, tallarines, lasanyes, nyoquis, raviolis o canelons; cuscús -fins i tot preparat	
	Tapioca amb els succedanis preparats amb fècula, en flocs, grumolls, grans perlats, cernudes o formes similars	1903
	Productes a base de cereals obtinguts per inflament o torrefacció (fulles petites, flocs de blat de moro); cereals en gra o en forma de flocs o altres grans treballats, excepte blat, i de la farina i sèmola, precuits o preparats d'una altra manera, ncaa. Fins al 31 de desembre de 1995: productes de cereals obtinguts per inflament o torrefacció (fulles petites, flocs de blat de moro); cereals en gra precuits, preparats d'una altra manera, excepte blat de moro	1904
	Productes de fleca, pastisseria o galeteria -fins i tot amb cacau-; hòsties, càpsules per a medicaments, hòsties, pastes dessecades de farina, midó o fècula, en fulles i productes similars	1905
	Hortalisses -fins i tot silvestres-, fruites, fruits i altres parts comestibles de plantes, preparats o conservats en vinagre o àcid acètic	2001
	Tomàquets preparats o conservats, excepte en vinagre o àcid acètic	2002
	Bolets i tòfones preparats o conservats, excepte en vinagre o àcid acètic	2003
	Altres hortalisses congelades –fins i tot silvestres- preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic, o de productes de la partida 2006. Fins al 31 de desembre de 1995: altres hortalisses preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic	2004
	Altres hortalisses –fins i tot silvestres- preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic i productes de la partida 2006. Fins al 31 de desembre de 1995: altres hortalisses preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic	2005
	Hortalisses –fins i tot silvestres-, fruites, altres fruits, les seves peles i altres parts de plantes, confitats amb sucre (candits, setinats o gebrats). Fins al 31 de desembre de 1995: només fruits, peles de fruites i altres parts de plantes confitats amb sucre (candits, setinats o gebrats)	2006
	Compotes, gelees, melmelades, purés i pastes de fruits, obtinguts per cocció -fins i tot ensucrats o edulcorats-	2007
	Fruits i altres parts comestibles de plantes preparats o conservats d'una altra manera -fins i tot ensucrats, edulcorats o amb alcohol- ncaa	2008
	Sucs de fruites i hortalisses (inclòs el most de raïm) -fins i tot silvestres- sense fermentar i sense alcohol -fins i tot ensucrats o edulcorats-	2009
	Extractes, essències i concentrats de cafè, te o herba mate i preparats a base d'aquests productes o de cafè, te o herba mate; xicoira torrada i altres succedanis del cafè torrat amb els extractes, essències i concentrats	2101
	Cervesa de malt	2203
	Vi de raïm fresc -fins i tot alcoholitzat-; most, excepte de la partida 2009	2204
	Vermut i altres vins de raïm frescos preparats amb plantes o substàncies aromàtiques	2205
	Altres begudes fermentades (com ara sidra, sidra de peres o aiguamel), mescles de begudes fermentades i mescles de begudes fermentades i begudes no alcohòliques, ncaa	2206
	Alcohol etílic sense desnaturalitzar amb un grau alcohòlic volumètric superior o igual al 80% de volum, alcohol etílic i aiguardent desnaturalitzats de qualsevol graduació	2207
	Alcohol etílic sense desnaturalitzar amb grau alcohòlic volumètric inferior al 80% de volum, aiguardents, licors i altres begudes alcohòliques destil·lades. Fins al 31 de desembre de 1995: també s'inclouen els preparats alcohòlics compostos utilitzats per a l'elaboració de begudes	2208
	Vinagre comestible i succedanis comestibles del vinagre obtinguts amb àcid acètic	2209

	Segó, segonet i altres productes residuals del garbellament, mòlta o altres tractaments dels cereals o de les lleguminoses -fins i tot en granulats-.	2302
	Residus de les indústries del midó i residus similars, polpa de bleda-rave (remolatxa), bagàs de canya de sucre i altres deixalles de les indústries sucreres, excrements i deixalles de cerveseria o de destil·leria -fins i tot en granulats-	2303
	Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de l'oli de soia -fins i tot mòlts o granulats-	2304
	Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de l'oli de cacauet -fins i tot mòlts o granulats-	2305
	Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de greixos o olis vegetals -fins i tot mòlts o granulats-, excepte de les partides 2304 o 2305	2306
	Pòsits de vi i tartrà brut	2307
	Matèries, rebutjos, residus i subproductes vegetals -fins i tot granulats- utilitzats per a l'alimentació animal, ncaa	2308
	Productes de tabac	2402-2403
	Manufactures de cotó	5202-5212
	Filats de lli	5306
	Filats de jute i altres fibres tèxtils del líber de la partida 5303	5307
	Filats de les altres fibres tèxtils vegetals i filats de paper	5308
	Altres filats i teixits	53rest
	Manufactures d'esparteria o de cistelleria	46

Taula 2. Fluxos de materials importats biòtics animal		
Categoria	**Nom**	**Nomenclatura Combinada**
Biomassa animal	Cavalls, ases, muls i muls somerins	0101
	Bovins	0102
	Porcins	0103
	Ovins i cabruns	0104
	Galls, gallines, ànecs, oques, galls dindis i pintades, domèstics	0105
	Animals domèstics vius, excepte cavalls, ases, muls, muls somerins, bovins, porcins, ovins, cabruns, galls, gallines, ànecs, oques, galls dindis i pintades	0106
	Carn de boví fresca o refrigerada	0201
	Carn de boví congelada	0202
	Carn de porcí fresca, refrigerada o congelada	0203
	Carn d'oví o cabrú fresca, refrigerada o congelada	0204
	Carn de cavall, asinina o mular, fresca, refrigerada o congelada	0205
	Despulles comestibles de boví, porcí, oví, cabrú, cavallí, asiní i mular, fresques, refrigerades o congelades	0206

	Carns i despulles comestibles d'ocells de la partida 01.05, fresques, refrigerades o congelades	0207
	Altres carns i despulles comestibles fresques, refrigerades o congelades, excepte d'aviram de la partida 01.05, de boví, porcí, oví, cabrú, cavallí, asiní i mular	0208
	Cansalada viada i greixos sense fondre de porc i d'aviram frescos, refrigerats, congelats, salats o en salmorra, assecats o fumats. Fins al 31 de desembre de.1995: Cansalada viada i greixos de porc i d'aviram frescos, refrigerats, congelats, salats o en salmorra, assecats o fumats	0209
	Carns i despulles comestibles salades o en salmorra, assecades o fumades. Farina i pols comestibles de carns i despulles	0210
Producte acabat predominantment de biomassa animal	Llet i nata (crema) sense concentrar, ensucrar o edulcorar	0401
	Llet i nata (crema) concentrades, ensucrades o edulcorades	0402
	Sèrum de mantega, llet i nata quallades, iogurt, quefir i altres llets i nates madurades o acidificades -fins i tot els concentrats-, ensucrats o edulcorats, aromatitzats, amb fruita o cacau	0403
	Lactosèrum -fins i tot el concentrat, ensucrat o edulcorat-; productes constituïts per components naturals de la llet -fins i tot els ensucrats o edulcorats ncaa	0404
	Mantega i altres greixos de la llet; productes lactis per untar. Fins al 31 de desembre de 1995: Mantega i altres greixos de la llet	0405
	Formatges i mató	0406
	Ous d'ocell amb closca frescos, conservats o cuits	0407
	Ous d'ocell sense closca i rovells d'ou frescos, assecats, cuits amb aigua o vapor, emmotllats, congelats o conservats -fins i tot els ensucrats o edulcorats-	0408
	Mel natural	0409
	Productes comestibles d'origen animal ncaa	0410
	Embotits i productes similars de carn, despulles o sang, i preparacions alimentàries a base d'aquests productes	1601
	Altres preparacions i conserves de carn, despulles o sang	1602
	Extractes i sucs de carn, peix, crustacis, mol·luscos o d'altres invertebrats aquàtics	1603
	Cuirs i pells de boví o d'equí en brut (frescos o salats, assecats, emblanquinats, piquelats o conservats d'un altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilats o dividits-	4101
	Pells d'oví en brut (fresques o salades, assecades, emblanquinades, piquelades o conservades d'una altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilades o dividides-, excepte de les excloses en la nota 1 c) d'aquest capítol	4102
	Cuirs i pells de boví o d'equí depilats i preparats, excepte de les partides 4108 o 4109	4104
	Pells depilades d'oví preparades, excepte de les partides 4108 o 4109	4105
	Pells depilades de cabrú preparades, excepte de les partides 4108 o 4109	4106
	Capolls de cucs de seda per a debanament	5001
	Seda crua sense tòrcer	5002
	Rebutjos de seda (inclosos els capolls de cucs de seda no destinats a debanament, els rebutjos de filats i les filagarses)	5003
	Filats de seda ncvd, excepte de rebutjos de filats de seda	5004

	Filats de rebutjos de seda, ncvd	5005
	Filats de seda o de rebutjos de seda i pèl de Messina (crin de Florència), cvd	5006
	Teixits o rebutjos de seda	5007
	Llana sense cardar ni pentinar	5101
	Pèl fi o ordinari sense cardar ni pentinar	5102
	Rebutjos de llana o pèl fi o ordinari (inclosos els rebutjos de filats), excepte de filagarses	5103
	Filagarses de llana, pèl fi o ordinari	5104
	Llana i pèl fi o ordinari cardats o pentinats (inclosa la llana pentinada a granel)	5105
	Filats de llana cardada, ncvd	5106
	Filats de llana pentinada, ncvd	5107
	Filats de pèl fi cardat o pentinat, ncvd	5108
	Filats de llana o pèl fi, cvd	5109
	Filats de pèl ordinari o crin (inclosos els filats de crin entorxats) encara que estiguin cvd	5110
	Teixits de llana cardada o pèl fi cardat; Teixits de llana pentinada o pèl fi pentinat; Teixits de pèl ordinari o crin.	5111-5113

Taula 3. Fluxos de materials importats biòtics aquàtic (pesca)

Categoria	Nom	Nomenclatura Combinada
Biomassa animal aquàtica (pesca)	Peixos, crustacis, mol·luscos i altres invertebrats aquàtics	03
Producte acabat predominantment de biomassa animal aquàtica (pesca)	Preparacions i conserves de peix, i caviar amb els succedanis preparats amb ous de peix	1604
	Crustacis, mol·luscos i altres invertebrats aquàtics preparats o conservats	1605

Taula 4. Fluxos de materials importats biòtics forestals

Categoria	Nom	Nomenclatura Combinada
Biomassa forestals	Llenya, fusta en plaques o partícules, serradures, deixalles i rebutjos de la fusta -fins i tot aglomerats en boles, briquetes, troncs o formes similars-	4401
	Fusta en brut -fins i tot pelada o escairada-	4403
	Fleixos de la fusta, aspres fesos, estaques i estaquetes de fusta apuntades sense serrar longitudinalment, fusta simplement desbastada o arrodonida, però sense tornejar, corbar ni treballar d'una altra manera per a bastons, paraigües, mànecs d'eines o similars, fusta en llistons, làmines, cintes o similars	4404
	Suro natural en brut o simplement preparat, deixalles de suro i suro triturat, granulat o polvoritzat	4501
Producte semimanufacturat de biomassa forestal	Carbó vegetal (inclòs el de closques o pinyols de fruits) encara que sigui aglomerat	4402
	Encenalls i farina de fusta	4405

	Travesses de fusta per a vies fèrries o similars	4406
	Fusta serrada o desbastada longitudinalment, tallada o desenrotllada -fins i tot planejada, polida o unida per entalladures múltiples- de gruix superior a 6 mm	4407
	Fulloles per a xapat i contraplacat -fins i tot unides- i altres fustes serrades longitudinalment, tallades o desenrotllades -fins i tot planejades, polides o unides per entalladures múltiples- de gruix inferior o igual a 6 mm	4408
	Pasta de fusta o d'altres matèries fibroses cel·lulòsiques, paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)	47
Producte acabat predominantment de biomassa forestal	Productes de fusta	4409-4421
	Productes de suro	45rest
	Paper i cartó, manufactures de pasta de cel·lulosa, de paper o de cartó	48
	Productes editorials, de la premsa o d'altres indústries gràfiques, texts manuscrits o mecanografiats i plànols	49

Taula 5. Fluxos de materials importats d'altres productes acabats biòtics		
Categoria	**Nom**	**Nomenclatura Combinada**
Altres productes biòtics	Adobs d'origen animal o vegetal -fins i tot mesclats entre si o tractats químicament-, adobs procedents de la mescla o del tractament químic de productes d'origen animal o vegetal	3101
	Altres productes d'origen animal ncaa	05
	Greixos i olis animals o vegetals; productes derivats; greixos alimentaris elaborats; ceres d'origen animal o vegetal	15
	Llevats (actius o inactius), altres microorganismes unicel·lulars morts, excepte de vacunes de la partida 3002, llevats artificials (pols per enfornar preparats)	2102
	Salses i preparats de salses, condiments mixtos, farina de mostassa i mostassa preparada	2103
	Preparats per a sopes, potatges o brous; sopes, potatges o brous preparats; preparacions alimentàries compostes homogeneïtzades	2104
	Gelats i productes similars amb cacau o sense	2105
	Preparacions alimentàries, ncaa	2106
	Farines, pols i granulats de carn o despulles, peix, crustacis, mol·luscos o altres invertebrats aquàtics no aptes per a l'alimentació humana, i llardons	2301
	Preparacions utilitzades per a l'alimentació animal	2309
	Altres cuirs i pells en brut (frescos o salats, assecats, emblanquinats, piquelats o conservats d'una altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilats o dividits-, excepte dels exclosos en les notes 1 b) o 1 c) d'aquest capítol	4103
	Cuirs i pells preparats després de l'adobat o de l'assecat i cuirs i pells apergaminats, de boví (inclòs el búfal) o d'equí, depilats –fins i tot dividits-, excepte cuirs i pells acamussats, enxarolats, i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats. Fins al 31.12.2001 Cuirs i pells depilats d'altres animals i pells d'animals sense pèl preparades, excepte cuirs i pells acamussats, enxarolats, i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats	4107

	Resta de cuirs	4108-4111
	Pelleteria en brut (inclosos els caps, cues, potes i trossos utilitzables en pelleteria), excepte les pells en brut de les partides 4101, 4102 o 4103	4301
	Pelleteria adobada (inclosos els caps, cues, potes i trossos, rebutjos i retalls) -fins i tot acoblada- (sense altres matèries), excepte la de la partida 4303	4302
	Peces, complements de vestir i altres articles de pelleteria	4303

Fluxos de Materials Importats Abiòtics

Taula 6. Fluxos de materials importats abiòtics. Combustibles fòssils		
Categoria	**Nom**	**Nomenclatura Combinada**
Combustibles (matèries primeres)	Hulles i briquetes, ovoides i combustibles sòlids similars obtinguts de l'hulla	2701
	Lignits (CECA) -fins i tot aglomerats-, excepte atzabeja	2702
	Torba (inclosa la utilitzada per a llits d'animals i l'aglomerada)	2703
	Olis crus de petroli o de minerals bituminosos	2709
	Gasos de petroli i altres hidrocarburs gasosos	2711
	Betums i asfalts naturals, pissarres i sorres bituminoses, i asfaltites i roques asfàltiques	2714
Productes semimanufacturats de combustibles fòssils	Coc i semicoc d'hulla, lignit o torba -fins i tot aglomerats-, i carbó de retorta	2704
	Gas d'hulla, gas d'aigua, gas pobre i gasos similars, excepte gasos de petroli i altres hidrocarburs gasosos	2705
	Quitrans d'hulla, lignit o torba i altres quitrans minerals (inclosos els deshidratats o escapçats i els reconstituïts)	2706
	Olis i altres productes de la destil·lació dels quitrans d'hulla d'alta temperatura, i productes similars en què els compostos aromàtics predominin en pes sobre els no aromàtics	2707
	Brea i coc de brea de quitrà d'hulla o d'altres quitrans minerals	2708
	Olis de petroli o de minerals bituminosos (excepte olis crus) i preparats amb un contingut d'olis de petroli o de minerals bituminosos que constitueixen l'element bàsic superior o igual al 70% en pes	2710
	Vaselina, parafina, cera de petroli microcristal·lina, slack wax, ozocerita, cera de lignit, cera de torba i altres minerals i productes similars obtinguts per síntesi o per altres procediments -fins i tot acolorits-	2712
	Coc de petroli, betum de petroli i altres residus dels olis de petroli o de minerals bituminosos	2713
	Mescles bituminoses a base d'asfalt o betum naturals, betum de petroli, quitrà mineral o brea de quitrà mineral (com ara màstics bituminosos i betum fluïdificat)	2715
	Energia elèctrica	2716

Taula 7. Fluxos de materials importats abiòtics. Minerals metàl·lics		
Categoria	**Nom**	**Nomenclatura Combinada**
Minerals metàl·lics (matèria primera)	Minerals de ferro amb els concentrats (incloses les pirites de ferro torrades (cendres de pirites))	2601
	Minerals de manganès amb els concentrats (inclosos els minerals de ferro manganífers) amb un contingut de manganès sobre producte sec superior o igual al 20% en pes (CECA)	2602
	Minerals de coure amb els concentrats	2603
	Minerals de níquel amb els concentrats	2604
	Minerals de cobalt amb els concentrats	2605
	Minerals d'alumini amb els concentrats	2606
	Minerals de plom amb els concentrats	2607
	Minerals de zinc amb els concentrats	2608
	Minerals d'estany amb els concentrats	2609
	Minerals de crom amb els concentrats	2610
	Minerals de tungstè (wolframi) amb els concentrats	2611
	Minerals d'urani o tori amb els concentrats	2612
	Minerals de molibdè amb els concentrats	2613
	Minerals de titani amb els concentrats	2614
	Minerals de zirconi amb els concentrats	26151000
	Minerals de niobi, tàntal amb els concentrats	261559010
	Minerals de vanadi amb els concentrats	26159090
	Minerals d'argent amb els concentrats	261610
	Minerals dels metalls preciosos amb els concentrats, excepte argent amb els concentrats	261690
	Minerals d'antimoni amb els concentrats	2617110
	Minerals metal·lífers amb els concentrats, excepte antimoni amb els concentrats	261790
Productes semimanufacturats de minerals metàl·lics	Argent, inclòs el daurat i platinat, en brut, semillavorat o en pols	7106
	Or, inclòs l'or platinat, en brut, semillavorat o en pols	7108
	Platí en brut, semillavorat o en pols	7110
	Rebutjos i llimadures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats amb metalls preciosos; altres rebutjos i llimadures que continguin metalls preciosos o semipreciosos o compostos de metalls preciosos utilitzats principalment per a la recuperació dels metalls preciosos	7112

	Fosa de ferro i acer	72
	Mates de coure, coure de cementació (coure precipitat)	7401
	Coure sense refinar i ànodes de coure per a la refinació electrolítica	7402
	Coure refinat i aliatges de coure, en brut	7403
	Deixalles i rebutjos de coure	7404
	Aliatges mare de coure	7405
	Pólvores i partícules de coure	7406
	Mates de níquel, productes sinteritzats d'òxid de níquel i altres productes intermedis de la metal·lúrgia del níquel	7501
	Níquel en brut	7502
	Deixalles i rebutjos de níquel	7503
	Pólvores i partícules de níquel	7504
	Alumini en brut	7601
	Deixalles i rebutjos d'alumini	7602
	Pólvores i partícules d'alumini	7603
	Plom en brut	7801
	Deixalles i rebutjos de plom	7802
	Zinc en brut	7901
	Deixalles i rebutjos, de zinc	7902
	Pólvores i partícules, de zinc	7903
	Estany en brut	8001
	Deixalles i rebutjos, d'estany	8002
	Tungstè (wolframi) i manufactures de tungstè (wolframi), inclosos els rebutjos i les deixalles	8101
	Molibdè i manufactures de molibdè, inclosos els rebutjos i les deixalles	8102
	Tàntal i manufactures de tàntal, inclosos els rebutjos i les deixalles	8103
	Magnesi i manufactures de magnesi, inclosos els rebutjos i les deixalles	8104
	Mates de cobalt i altres productes intermedis de la metal·lúrgia del cobalt, cobalt i manufactures de cobalt, inclosos els rebutjos i les deixalles	8105
	Bismut i manufactures de bismut, inclosos els rebutjos i les deixalles	8106

	Cadmi i manufactures de cadmi, inclosos els rebutjos i les deixalles	8107
	Titani i manufactures de titani, inclosos els rebutjos i les deixalles	8108
	Zirconi i manufactures de zirconi, inclosos els rebutjos i les deixalles	8109
	Antimoni i manufactures d'antimoni, inclosos els rebutjos i les deixalles	8110
	Manganès i manufactures de manganès, inclosos els rebutjos i les deixalles	8111
	Beril·li, crom, germani, vanadi, gal·li, hafni (celti), indi, niobi (columbi), reni i tal·li, i les manufactures, inclosos les deixalles i els rebutjos	8112
	Cermets i manufactures de cermets, inclosos els rebutjos i les deixalles	8113
Productes acabats predominantment de minerals metàl·lics	Metalls comuns revestits o xapats amb argent, en brut o semillavorats	7107
	Metalls comuns o argent revestits o xapats amb or, en brut o semillavorats	7109
	Metalls comuns, argent i or revestits o xapats amb platí, en brut o semillavorats	7111
	Articles de joieria i els components, de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats de metalls preciosos	7113
	Articles d'orfebreria i els components, de metalls preciosos, o metalls revestits o xapats de metalls preciosos	7114
	Altres manufactures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats de metalls preciosos	7115
	Bijuteria	7117
	Monedes	7118
	Manufactures de fosa, de ferro o d'acer	73
	Manufactures de coure	7407-7419
	Manufactures de níquel	7505-7508
	Manufactures d'alumini	7604-7616
	Manufactures de plom	7803-7806
	Manufactures de zinc	7904-7907
	Manufactures d'estany	8003-8007
	Tungstè (wolframi) i manufactures de tungstè (wolframi), inclosos els rebutjos i les deixalles	8101-8113rest
	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts de taula, de metalls comuns, i els components, de metalls comuns	82
	Manufactures de metalls comuns	83
	Reactors nuclears, calderes, màquines, aparells i artefactes mecànics; components d'aquestes màquines o aparells	84

	Màquines, aparells i material elèctric, i els components, aparells d'enregistrament o reproducció de so, aparells d'enregistrament o reproducció d'imatges i so en televisió, i els components i accessoris	85
	Vehicles i material per a vies fèrries o similars amb els components, aparells mecànics, fins i tot electromecànics, de senyalització per a vies de comunicació	86
	Vehicles automòbils, tractors, cicles i altres vehicles terrestres, amb els components i accessoris	87
	Navegació aèria o espacial	88
	Navegació marítima o fluvial	89

Taula 8. Fluxos de materials importats abiòtics. Minerals no metàl·lics		
Categoria	**Nom**	**Nomenclatura Combinada**
Minerals no metàl·lics	Sal (inclosa la de taula i la desnaturalitzada) i clorur de sodi pur -fins i tot en dissolució aquosa o amb antiaglomerants o agents que garanteixin una bona fluïdesa-, i aigua de mar	2501
	Pirites de ferro sense torrar	2502
	Sofre, excepte sofre sublimat o precipitat i sofre col·loïdal	2503
	Grafit natural	2504
	Sorres naturals de qualsevol classe fins i tot acolorides, excepte sorres metal·líferes del capítol 26	2505
	Quars (excepte sorres naturals), quarsita -fins i tot desbastada o trossejada per serrada o d'una altra manera- en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	2506
	Caolí i altres argiles de caolí -fins i tot calcinades-	2507
	Altres argiles (excepte argiles dilatades de la partida 6806), andalusita, cianita (distena) i sil·limanita -fins i tot calcinades-, mul·lita i terra de Dinas	2508
	Creta	2509
	Fosfats de calci naturals, fosfats aluminocàlcics naturals i cretes fosfatades	2510
	Sulfat de bari natural (barita), carbonat de bari natural (witherita) -fins i tot calcinat-, excepte òxid de bari de la partida 2816	2511
	Farines silícies fòssils (com ara terra de diatomees ("kieselguhr"), tripolita o diatomita) i altres terres silícies similars, de densitat aparent inferior o igual a 1 -fins i tot calcinades-	2512
	Pedra tosca, esmeril, corindó natural, granat natural i altres abrasius naturals -fins i tot tractats tèrmicament-	2513
	Pissarra -fins i tot desbastada o simplement trossejada per serrada o d'una altra manera- en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	2514
	Marbre i travertins, granit d'Écaussines i altres pedres calcàries de talla o de construcció de densitat aparent superior o igual a 2,5 i alabastre -fins i tot desbastats o simplement trossejats, per serrada o d'una altra manera-, en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	2515
	Granit, pòrfir, basalt, gres i altres pedres de talla o de construcció -fins i tot desbastats o simplement trossejats, per serrada o d'una altra manera- en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	2516
		2517

	Palets, grava, pedres recalcades (dels tipus generalment utilitzats per al formigó o per a la construcció de carreteres, vies fèrries o altres balasts), còdols i pedrenyera -fins i tot tractats tèrmicament-, macadam d'escòries o de rebutjos industrials similars -fins i tot amb materials compresos en la primera part de la partida-, macadam enquitranat, gränuls, còdols i pols de pedres de les partides 2515 o 2516 -fins i tot tractats tèrmicament-	
	Dolomita -fins i tot sinteritzada o calcinada-, dolomita (desbastada o simplement trossejada per serrada o d'una altra manera, en blocs o en plaques quadrades o rectangulars) i aglomerat de dolomita	2518
	Carbonat de magnesi natural (magnesita), magnèsia electrofosa, magnèsia calcinada a mort (sinteritzada) -fins i tot amb petites quantitats d'altres òxids afegits abans de la sinterització-, i òxids de magnesi -fins i tot purs-	2519
	Guix natural, anhidrita i guixos calcinats -fins i tot acolorits o amb petites quantitats d'acceleradors o retardadors-	2520
	Castines i pedres per a la fabricació de calç o ciment	2521
	Asbest (amiant)	2524
	Mica, inclosa la mica exfoliada en fulls o làmines irregulars; rebutjos de mica	2525
	Esteatita natural -fins i tot desbastada o simplement trossejada per serrada o d'una altra manera- en blocs o plaques quadrades o rectangulars, i talc	2526
	Criolita	2527
	Borats naturals amb els concentrats -fins i tot calcinats-, excepte borats extrets de les salmorres naturals; àcid bòric natural amb un contingut H3BO3 inferior o igual al 85% valorat sobre producte sec	2528
	Feldspat, leucita nefelina i nefelina sienita, i espat fluor	2529
	Matèries minerals ncaa	2530
	Diamants, fins i tot treballats, sense muntar ni enfilar	710210,-21,-31
	Pedres precioses i semiprecioses, en brut o simplement serrades o desbastades, excepte els diamants	710310
	Pedres precioses i semiprecioses, sintètiques o reconstituïdes, fins i tot treballades o classificades, sense enfilar, muntar ni encastar; pedres precioses i semiprecioses, sintètiques o reconstituïdes, sense classificar, enfilades temporalment per facilitar-ne el transport; Quars piezoelèctric, fins i tot treballat o classificat, sense enfilar, muntar ni encastar, o bé sense classificar, enfilat temporalment per facilitar-ne el transport; Pedres precioses i semiprecioses, sintètiques o reconstruïdes, en brut o simplement serrades o desbastades, excepte el quars piezoelèctric.	7104-10-20
	Pólvores de pedres precioses o semiprecioses, naturals o sintètiques	7105
Productes semimanufacturats de minerals no metàl·lics	Calç viva, calç apagada i calç hidràulica, excepte d'òxid i hidròxid de calci de la partida 2825	2522
	Ciments hidràulics (inclosos els ciments sense polvoritzar o clínquers) encara que estiguin acolorits	2523
	Adobs minerals o químics fosfatats	3103
	Adobs minerals o químics potàssics	3104
	Ciments, morters, formigons i preparats similars refractaris, excepte productes de la partida	3816

	3801	
	Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa	7001
	Vidre en boles, barres, varetes o tubs sense treballar, excepte les microesferes de la partida 7018	7002
Predominantment de minerals no metàl·lics	Manufactures de vidre	7003-7010
	Perles fines o cultivades, fins i tot treballades o classificades, però sense enfilar, muntar ni encastar; perles fines o cultivades, enfilades temporalment per facilitar-ne el transport	7101
	Diamants industrials, excepte en brut o simplement serrats, exfoliats o desbastats	710229
	Diamants no industrials, excepte en brut o simplement serrats, exfoliats o desbastats	710239
	Robins, safirs i maragdes treballats d'una altra manera que no sigui simplement serrats o desbastats	710391
	Pedres precioses i semiprecioses, treballades d'una altra manera que no sigui simplement serrades o desbastades, excepte els diamants, robins, safirs i maragdes	710399
	Manufactures de perles fines o cultivades, de pedres precioses o semiprecioses (naturals, sintètiques o reconstituïdes)	7116
	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica o matèries similars	68
	Productes ceràmics	69

Taula 9. Altres productes importats

Categoria	Nom	Nomenclatura Combinada
Altres productes acabats abiòtics	Químics inorgànics	28
	Pólvora i explosius	36
	Aigua (amb i sense gas)	2201
	Pelleria artificial i articles	4304
	Pedres sintètiques, etc	710490
Altres productes acabats	Aigua (inclosa l'aigua mineral i la gasada) ensucrada, edulcorada d'una altra manera o aromatitzada, i les altres begudes no alcohòliques, excepte sucs de fruites o d'hortalisses de la partida 2009	2202
	Productes químics orgànics	29
	Productes farmacèutics	30
	Adobs minerals o químics nitrogenats	3102
	Adobs minerals o químics amb dos o tres dels elements fertilitzants: nitrogen, fòsfor i potassi; els altres adobs; productes d'aquest capítol en pastilles o formes similars o en envasos d'un pes brut inferior o igual a 10 kg	3105

	Altres adobs no inclosos en altres partides	31rest
	Extractes adobadors o tintoris, tanins amb els derivats, pigments i altres matèries colorants, pintures, vernissos, màstics i tintes	32
	Essències (olis essencials) i resinoides, i preparats de perfumeria, tocador o cosmètica	33
	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia a base de guix	34
	Matèries albuminoidees, productes a base de midó o fècula modificats, coles i enzims	35
	Productes fotogràfics o cinematogràfics	37
	Productes diversos de les indústries químiques	38rest
	Plàstics i productes de plàstic	39
	Cautxú sintètic i cautxú factici derivat dels olis en formes primàries o en plaques, fulls o bandes, i mescles de productes de la partida 4001 amb els d'aquesta partida en formes primàries o en plaques, fulls o bandes; manufactures de cautxú	4002-4017
	Manufactures de cuir, articles de basteria o de talabarderia, articles de viatge, bosses de mà i continents similars, i manufactures de tripa	42
	Filaments sintètics o artificials	54
	Fibres sintètiques o artificials discontínues	55
	Buata, feltre i teles sense teixir, filats especials, cordills, cordes i cordams i articles de corderia	56
	Catifes i altres revestiments per al terra, de matèries tèxtils	57
	Teixits especials, superfícies tèxtils amb pèl inserit, puntes, tapisseria, passamaneria i brodats	58
	Teixits impregnats, recoberts, revestits o estratificats i articles tècnics de matèries tèxtils	59
	Teixits de punt	60
	Peces i complements de vestir, de punt	61
	Peces i complements de vestir, excepte de punt	62
	Altres articles tèxtils confeccionats; conjunts o assortiments; articles de robavellaire i draps	63
	Calçat, polaines, botins i articles similars i els seus components	64
	Articles de barreteria i els seus components	65
	Paraigües, ombrel·les, para-sols, bastons seient, fuets, xurriaques i els seus components	66

	Plomes i plomissol preparats i articles de plomes o plomissol, flors artificials, manufactures de cabells	67
	Instruments i aparells d'òptica, fotografia o cinematografia, de mesura, control o de precisió, instruments i aparells medicoquirúrgics, components i accessoris d'aquests instruments o aparells	90
	Rellotgeria	91
	Instruments musicals, components i accessoris d'instruments musicals	92
	Armes i municions, amb els components i accessoris	93
	Mobles; mobiliari medicoquirúrgic, articles de llit i similars, aparells d'enllumenat no expressats ni compresos en altres capítols, anuncis, rètols i plaques indicadores, lluminosos i articles similars, construccions prefabricades	94
	Joguines, jocs i articles per a esbarjo o per a esport, amb els components i accessoris	95
	Manufactures diverses	96
	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	97
	Conjunts Industrials	98
	Sense codificació assignada	99

Una vegada presentada la classificació proposada a la guia Eurostat (2001), s'ha optat per fer una **classificació pròpia** amb subcategories que s'ha dut a terme mitjançant el **creuament de la classificació dels grups que recullen les estadístiques portuàries** (Autoritat Portuària) i la **d'Eurostat**. D'aquesta manera, es poden precisar alguns fluxos de materials segons el seu destí o sector, prestant especial atenció als materials adreçats a la indústria de la construcció. Aquesta classificació és vàlida per les estadístiques de les mercaderies embarcades i desembarcades a través dels ports administrats per Autoritat Portuària de Balears (APB) per tot el període analitzat (1997-2008) i pels anys 2004-2008 de les estadístiques dels ports administrats per la CAIB (Port de Ciutadella i Port de Sant Antoni). En canvi, com veurem, les estadístiques de mercaderies dels ports de la CAIB entre el 1997 i el 2003 presenten registres diferents als de la Nomenclatura Combinada, per la qual cosa s'han hagut d'ajustar les categories emprades per l'administració autonòmica a les categories requerides per realitzar l'anàlisi dels fluxos de materials que siguin el més homogènies possibles, respecte les de l'APB.

A l'annex del capítol VIII apareix la classificació de les subcategories dels fluxos de materials importats a les Illes Balears. Aquesta s'ha fet a partir del creuament de la classificació realitzada per la metodologia emprada per l'elaboració de les estadístiques de l'Autoritat Portuària i la classificació realitzada per la guia Eurostat (2001). A les taules 10a i 10b es presenta la **síntesi de les subcategories dels fluxos de materials importats**.

Taula 10a. Resum de les subcategories dels fluxos de materials importats a partir dels registres de Nomenclatura Combinada i APB

Materials Biòtics			
Biòtic agrícola	**Biòtic animal**	**Biòtic forestal**	**Altres biòtics**
Biomassa agrícola (Vegetal)	Biomassa agrícola (animal)	Biomassa forestal (fusta i llenya)	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)	Prod. Semielaborat biòtic forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)	Altres productes biòtics acabats (adobs orgànics)
Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)	Producte acabat biòtic animal (ous)	Prod. Semielaborat biòtic forestal (carbó vegetal)	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (aliments per animals - farines, preparats, etc)	Producte acabat biòtic animal (embotits)	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)	Productes acabats biòtic animal (greixos)	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)	Producte acabat biòtic animal (aliments per animals - farines, preparats, etc)	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)	Producte acabat biòtic animal (altres)	Producte acabat biòtic forestal (suro i manufactures de suro)	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucs)	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)	—	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)	Biomassa aquàtica (pesca)	—	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)	Producte acabat biòtic animal aquàtica (preparats, conserves, etc)	—	—
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)	—	—	—
Producte acabat biòtic agrícola	—	—	—

vegetal (begudes, vins alcohols)			
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (Tabac)	—	—	—

Taula 10b. Resum de les subcategories dels fluxos de materials importats a partir dels registres de Nomenclatura Combinada i APB			
Materials Abiòtics			**Altres importacions**
Mineral metàl·lic	**Mineral no metàl·lic**	**Combustibles fòssils**	
Minerals metàl·lics	Minerals no metàl·lics	Combustibles fòssils (Carbons)	Altres productes (Aigua)
Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)	Minerals no metàl·lics (pedrera)	Combustibles fòssils (Gas Natural)	Altres productes (begudes i refrescs)
Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)	Minerals no metàl·lics (sal comú)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Fuel-Oil)	Altres productes acabats (adobs químics)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)	Minerals no metàl·lics (pedres precioses)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Gas-Oil)	Altres productes acabats (construccions prefabricades de ferro, acer i fusta)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Querosè, benzina, etc)	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (altres)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Naftes)	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)	Altres productes acabats (mobles)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)	Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)–	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (tara)	Productes acabats de minerals no metàl·lics (adobs minerals)	—	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)	Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)	—	Altres productes acabats (farmacèutica)
—	—	—	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
—	—	—	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
—	—	—	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
—	—	—	Altres productes acabats (roba, tèxtil,

			maletes, calçat, etc)
—	—	—	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
—	—	—	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
—	—	—	Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)
—	—	—	Altres productes acabats (diversos)

A l'annex també es presenta la classificació de les mercaderies entrades a través dels ports administrats per la CAIB pel període 1997-2003, ja que en aquells anys es fa servir una classificació pròpia que no atén als codis aranzelaris comunitaris. Per aquest motiu s'ha procedit a establir una sèrie de correspondències entre les categories utilitzades per l'ens Ports de les Illes Balears. Nosaltres hem intentat adequar aquestes categories a les exigides per a la realització de l' AFM (Anàlisi dels Fluxos de Materials) de la metodologia EUROSTAT i així poder fer una comparació evolutiva de tot el període. Finalment, es poden sintetitzar les mercaderies embarcades o desembarcades a través dels Ports de les Illes Balears en les següents categories i subcategories de fluxos de materials que es presenten a les taules 11a i 11b.

Taula 11a. Resum de les subcategories dels fluxos de materials importats a partir dels registres dels Ports de les Illes Balears i Eurostat 2001, 1997-2003

Material Biòtic			
Biomassa agrícola	**Biomassa animal**	**Biomassa agrícola vegetal i animal i altres productes biòtics acabats**	**Biomassa forestal**
Biomassa agrícola (Vegetal)	Biomassa agrícola animal	Biomassa (animals i plantes vius)	Biomassa forestal (fusta i llenya)
Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)	Producte acabat de biomassa animal (ous)	Productes biomassa agrícola (sucre, ous, lactis)	Producte acabat biomassa forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
Productes biomassa agrícola (cereals i farina)	Producte acabat de biomassa animal (llet i derivats)	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)	—
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)	Producte acabat de biomassa animal (llana, pell, seda, etc)	Altres productes biòtics acabats (conserves)	—
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)	Biomassa aquàtica (pesca)	Altres productes biòtics (productes alimentaris diversos)	—
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)	—	—	—
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (Tabac)	—	—	—

Taula 11b. Resum de les subcategories dels fluxos de materials importats a partir dels registres dels Ports de les Illes Balears i Eurostat 2001, 1997-2003

Material Abiòtic			**Altres importacions**
Minerals metàl·lics	**Minerals no metàl·lics**	**Combustibles fòssils**	
Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i	Minerals no metàl·lics (pedrera)	Combustibles fòssils (Carbons)	Altres productes (Aigua)

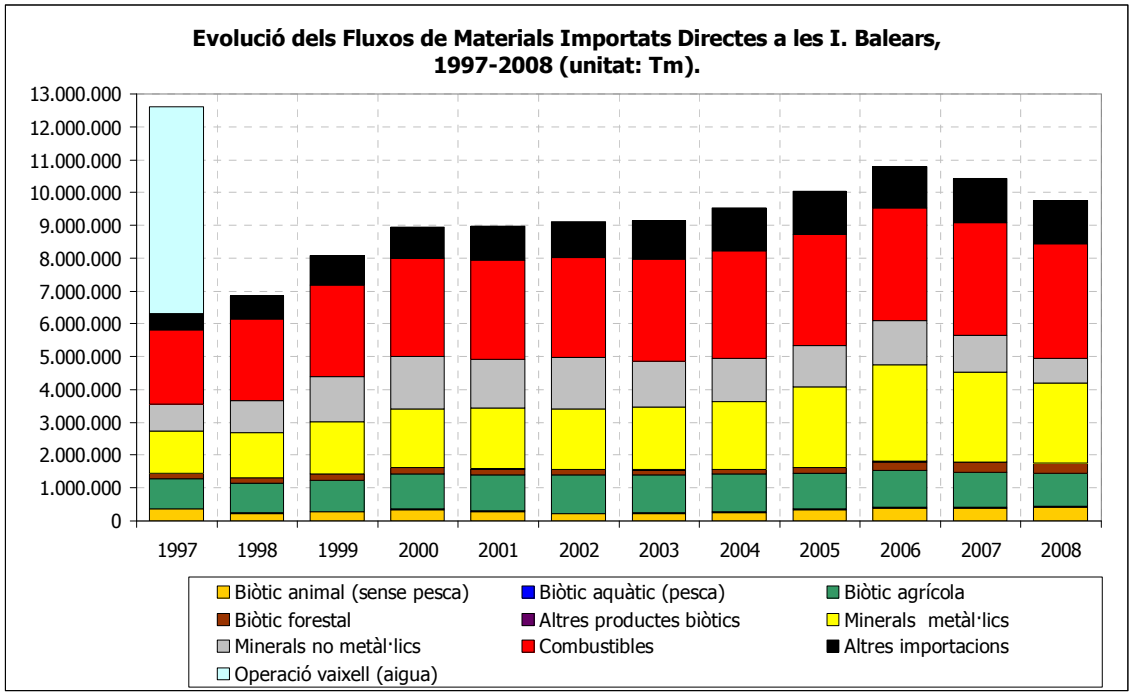
acer)			
Producte acabat de mineral metàl·lic	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc)	Altres productes (begudes i refrescs)
Producte acabat mineral metàl·lic (maquinària)	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (navegació marítima)	—	—	Altres productes acabats (mobles)
Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (vehicles)	—	—	Altres productes acabats (ferreteria, pintures i material elèctric)
Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)	—	—	Altres productes acabats (adobs)
—	—	—	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
—	—	—	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
—	—	—	Altres productes acabats (productes químics)
—	—	—	Altres productes acabats (diversos)

Anàlisi i resultats.

Com es pot apreciar al gràfic 1 i a la taula 12, els fluxos de materials importats directes a les Illes Balears, a través de ports i aeroports, han passat d'uns 12,59 milions de Tm el 1997 a uns 9,7 milions de Tm en el 2008. En primer lloc, s'ha de destacar el fet que el 1997 entraren a través del Port de Palma uns 6,26 milions de Tm d'aigua que corresponien a l'anomenada operació vaixell –aigua de l'Ebre importada a les Balears entre l'abril de 1995 i el novembre de 1997–. Aquest cas simbolitzà l'extrem de la dependència del metabolisme insular respecte de recursos exoinsulars. Si no tenguéssim en compte l'operació vaixell, els FMID el 1997 s'hauria enregistrat uns FMID de 6,32 milions de Tm.

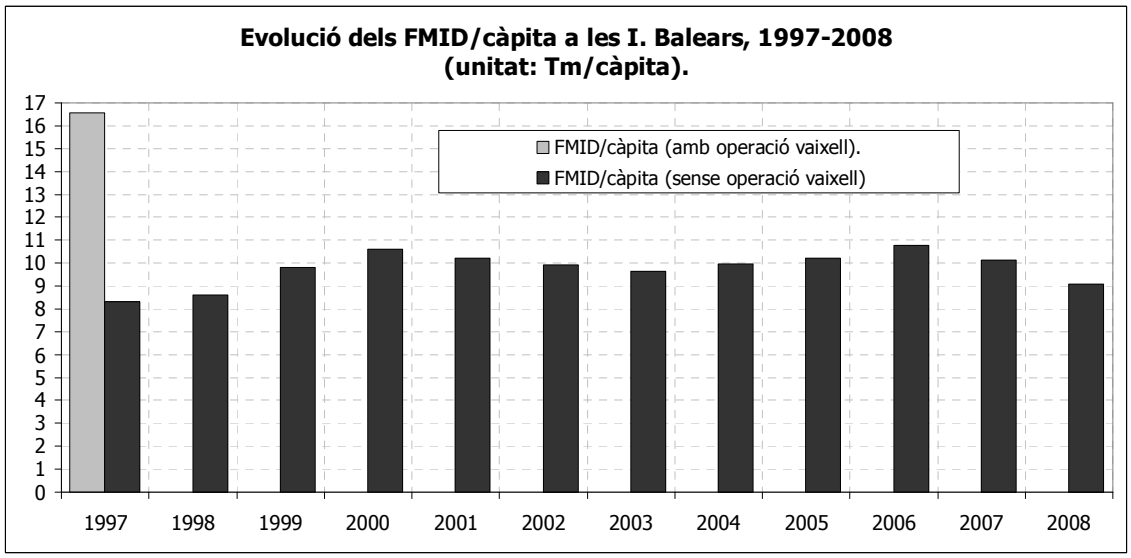
Hom pot apreciar com a mesura que s'intensificava el boom immobiliari i turístic de finals de segle XX i principis del XXI, s'enregistrà un increment dels FMID que assoliren el punt màxim el 2006 quan els FMID foren de 10,77 milions de Tm. Així mateix, el canvi de cicle queda palès en els FMID del 2008, quan aquests foren aproximadament un milió de tones inferiors a les de l'any 2006. No obstant això, els FMID del 2008 eren superiors als del 2004, any de plena expansió de l'economia global, espanyola i balear. La distribució mitjana dels grups de materials entre el 1997 i el 2008 fou la següent: en primer lloc, els combustibles fòssils amb el 32,2% dels FMID; en segon lloc, els minerals metàl·lics (entre els que se troben les manufactures de mineral metàl·lic, vehicles i les tares) amb el 21,2%; en tercer lloc, els materials biòtics amb el 16,72%; en quart lloc, els minerals no metàl·lics amb el 13,14%; i en cinquè lloc, les altres importacions amb l'11,25% i l'operació vaixell amb el 5,49%.

Gràfic 1.



A la taula 13 es pot observar l'evolució dels FMID distribuïts entre la població empadronada a les Balears que ens dóna els FMID expressats en Tm per càpita. Si no tenim en compte l'operació vaixell del 1997, tenim que els FMID per càpita de les Balears han passat de 8,31 Tm/càpita el 1997 a unes 9,09 Tm/càpita el 2008.

Gràfic 2.



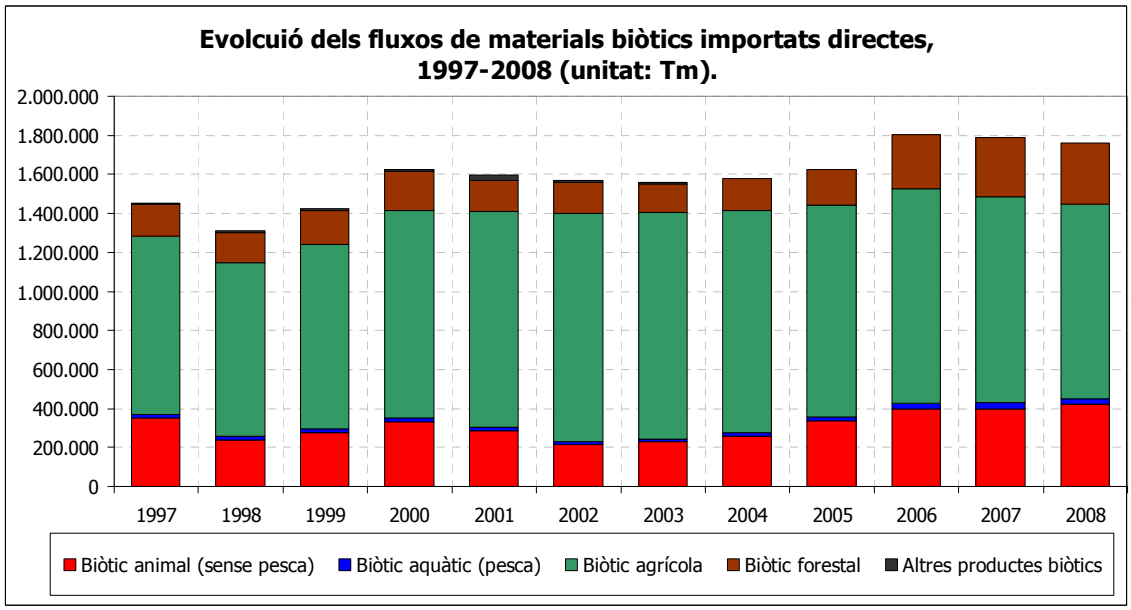
Taula 12. Evolució dels fluxos de materials importats directes a les Illes Balears, 1997-2004 (unitat: Tm)													
	Biòtic animal (sense pesca)	Biòtic aquàtic (pesca)	Biòtic agrícola	Biòtic forestal	Altres productes biòtics	Total Biòtic	Minerals metàl·lics	Minerals no metàl·lics	Combustibles	Total Abiòtics	Altres productes acabats	Operació vaixell (aigua)	TOTAL
1997	351.946	19.757	912.057	162.709	5.226	1.451.696	1.292.049	803.534	2.267.176	4.362.759	513.166	6.269.210	12.596.831
1998	237.229	18.059	890.851	154.739	8.624	1.309.502	1.364.748	976.573	2.497.707	4.839.029	711.391		6.859.922
1999	276.062	17.074	948.643	171.207	12.668	1.425.654	1.589.870	1.385.778	2.795.023	5.770.671	875.569		8.071.894
2000	332.094	21.166	1.062.373	199.561	11.770	1.626.965	1.770.779	1.595.612	2.995.157	6.361.547	967.883		8.956.395
2001	287.918	15.951	1.104.466	163.048	24.541	1.595.924	1.831.692	1.481.682	3.031.365	6.344.738	1.039.865		8.980.528
2002	216.306	14.025	1.170.893	156.994	12.381	1.570.599	1.846.231	1.571.686	3.048.036	6.465.953	1.065.923		9.102.475
2003	227.233	15.451	1.164.767	141.676	11.562	1.560.689	1.915.189	1.387.839	3.117.477	6.420.505	1.158.986		9.140.180
2004	257.822	17.190	1.137.462	165.745	1.155	1.579.374	2.048.830	1.306.958	3.287.914	6.643.702	1.305.425		9.528.501
2005	337.731	19.273	1.085.048	182.094	1.673	1.625.819	2.444.589	1.271.042	3.384.121	7.099.752	1.312.218		10.037.789
2006	397.218	28.937	1.103.109	272.040	2.024	1.803.329	2.941.374	1.350.796	3.426.441	7.718.610	1.256.252		10.778.191
2007	395.904	33.484	1.053.621	306.338	1.749	1.791.096	2.730.635	1.121.665	3.450.725	7.303.025	1.330.280		10.424.401
2008	422.716	26.871	995.821	316.484	1.274	1.763.166	2.444.261	750.801	3.479.812	6.674.874	1.313.741		9.751.781

Taula 13. Evolució dels fluxos de materials importats directes a les Illes Balears, 1997-2004 (unitat: Tm/càpita)													
	Biòtic animal (sense pesca)	Biòtic aquàtic (pesca)	Biòtic agrícola	Biòtic forestal	Altres productes biòtics	Total Biòtic	Minerals metàl·lics	Minerals no metàl·lics	Combustibles	Total Abiòtics	Altres importacions	Operació vaixell (aigua)	TOTAL
1997	0,46	0,03	1,20	0,21	0,01	1,91	1,70	1,05	2,98	5,73	0,67	8,23	16,54 (8,31)*
1998	0,30	0,02	1,12	0,19	0,01	1,64	1,71	1,23	3,14	6,08	0,89		8,61
1999	0,34	0,02	1,15	0,21	0,02	1,73	1,93	1,69	3,40	7,02	1,07		9,82
2000	0,39	0,03	1,26	0,24	0,01	1,92	2,09	1,89	3,54	7,52	1,14		10,59
2001	0,33	0,02	1,26	0,19	0,03	1,82	2,08	1,69	3,45	7,22	1,18		10,22
2002	0,24	0,02	1,28	0,17	0,01	1,71	2,01	1,71	3,32	7,05	1,16		9,93
2003	0,24	0,02	1,23	0,15	0,01	1,65	2,02	1,46	3,29	6,78	1,22		9,65
2004	0,27	0,02	1,19	0,17	0,00	1,65	2,15	1,37	3,44	6,96	1,37		9,98
2005	0,34	0,02	1,10	0,19	0,00	1,65	2,49	1,29	3,44	7,22	1,33		10,21
2006	0,40	0,03	1,10	0,27	0,00	1,80	2,94	1,35	3,42	7,71	1,25		10,77
2007	0,38	0,03	1,02	0,30	0,00	1,74	2,65	1,09	3,35	7,09	1,29		10,11
2008	0,39	0,03	0,93	0,29	0,00	1,64	2,28	0,70	3,24	6,22	1,22		9,09

* Sense operació vaixell

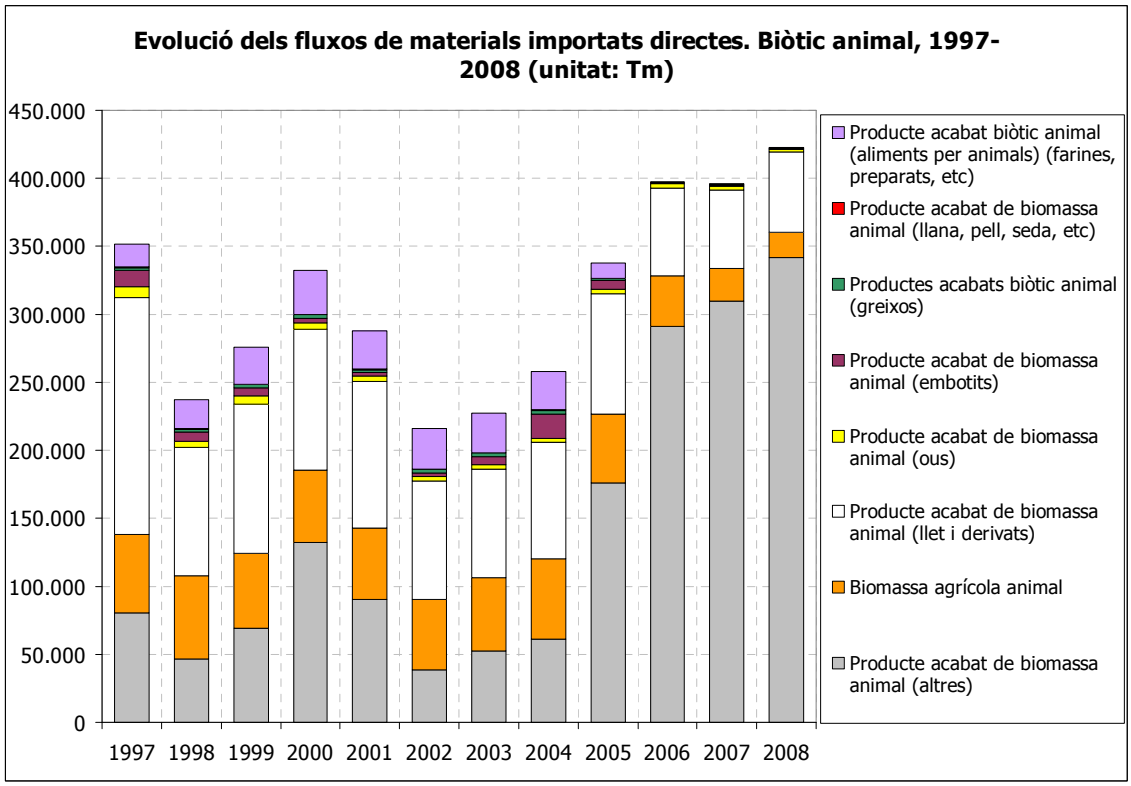
A continuació es comentarà breument l'evolució dels fluxos de materials importats directes pels diferents grups de materials. En primer lloc, els **materials biòtics** han experimentat un increment del 21,46%, tot passant d'1,45 milions de Tm el 1997 a 1,76 milions de Tm el 2008. Es pot observar com es produeix un salt entre el 2005 i el 2006 quan es passa d'1,6 milions de Tm a prop de 1,8 milions de Tm. Els materials biòtics representen de mitjana el 16,72% dels FMID. La distribució mitjana dels fluxos de materials biòtics importats directes durant aquest període, per ordre d'importància ha estat: en primer lloc, els materials agrícoles amb una mitjana del 66,11%; en segon lloc, el biòtic animal amb una mitjana del 19,58%; en tercer lloc, el biòtic forestal amb el 12,52%; en cinquè lloc, el biòtic aquàtic amb l'1,29%; i en sisè lloc, els altres productes biòtics amb el 0,5%.

Gràfic 3.



Els fluxos de **materials biòtics animals** importats directes entre el 1997 i el 2008 s'han incrementat en un 20,1%, tot passant de 351 mil Tm el 1997 a unes 422 mil Tm el 2008. Aquests materials representen el 19,58% dels fluxos de materials biòtics importats directes i el 3,27% dels fluxos totals de materials directes importats. Tal com es pot apreciar, entre el 1997 i el 2004 aquests fluxos presenten una evolució irregular que oscil·la entre el màxim de 1997 amb unes 351 mil Tm de 1997 i el mínim de 2002 amb unes 216 mil Tm. En canvi, a partir de 2005 s'observa una clara tendència a l'alça. La distribució per subcategories en dóna un major pes pels productes acabats de biomassa animal (altres) amb una mitjana del 45,19% del total. Aquesta categoria expressa principalment la partida 0410 de la Nomenclatura Combinada que es refereix a "productes comestibles d'origen animal no expressats a cap altra banda". En segon lloc, cal destacar els productes lactis amb una mitjana del 29,73%; en tercer lloc, la biomassa agrícola animal, que fa esment a carn i animals vius, amb un 15,37%; i els preparats per animals (p.ex. farines) amb un 6,01% del total.

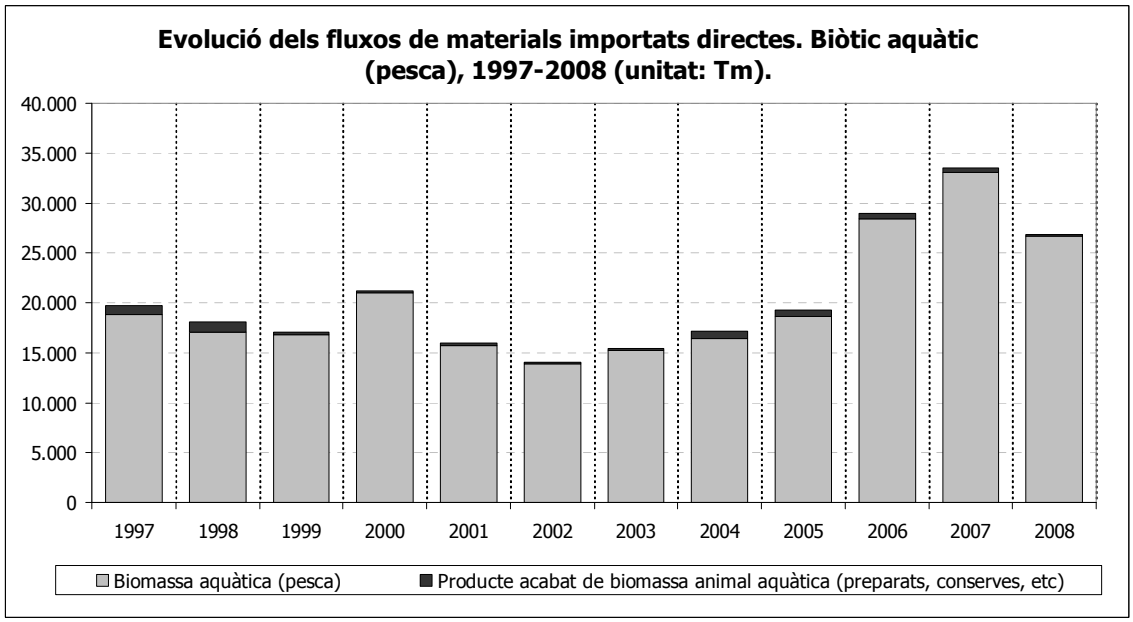
Gràfic 4.



Els fluxos de **materials biòtics aquàtics** importats directes a les Illes Balears també han enregistrat un fort augment. S'ha passat de 19,7 mil Tm el 1997 a unes 26,8 mil Tm el 2008. Es pot apreciar com el 2007 aquests es situaren en torn a les 33,48 mil Tm, una xifra que contrasta amb les 3.066 Tm de les captures realitzades a les Balears[132]. És a dir, la pressió dels inputs pesquers importats fora de les aigües balears era 10,92 vegades superior que la de les pròpies aigües. Els fluxos de materials biòtics aquàtics importats directes representen de mitjana pel període 1997-2008, l'1,29% dels fluxos de materials biòtics importats directes i el 0,22% dels fluxos totals de materials directes importats.

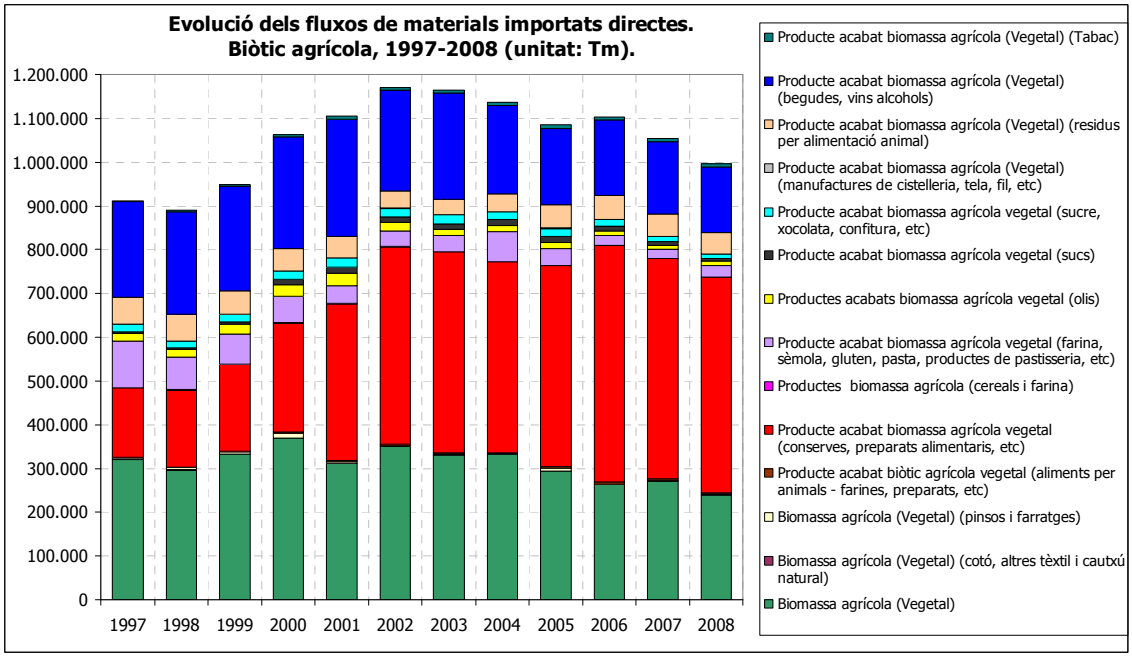
[132] Conselleria d'Agricultura i Pesca (2008) *Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears 2007.* Conselleria d'Agricultura i Pesca, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

Gràfic 5.



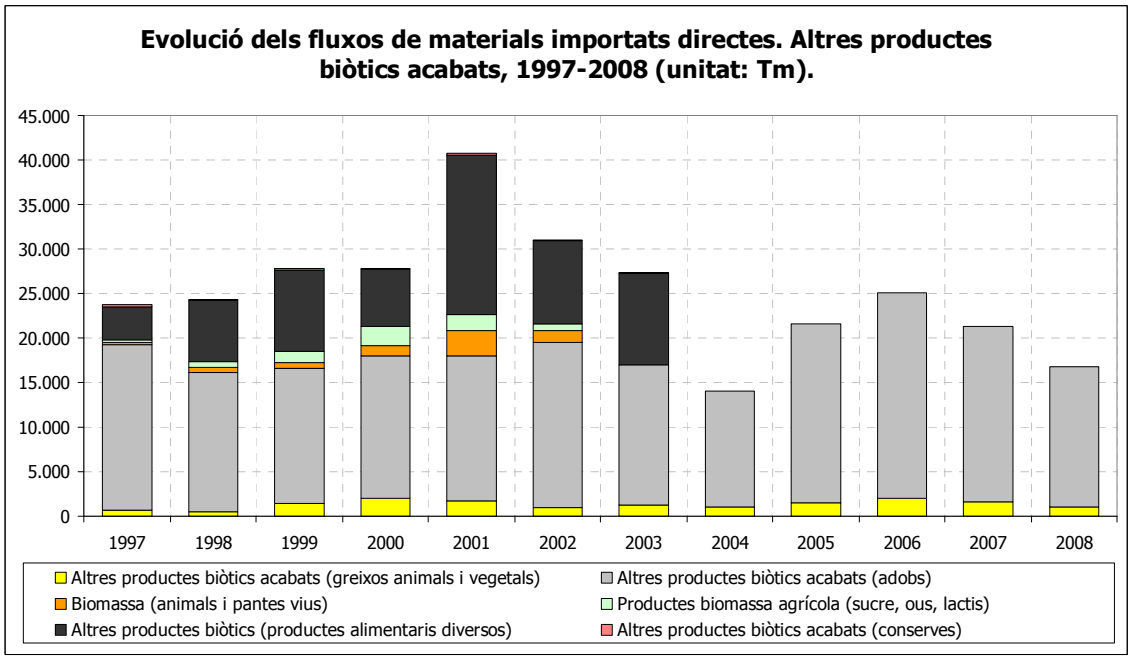
Els fluxos de **materials biòtics agrícoles** importats directes entre el 1997 i el 2008 han passat de 912 mil Tm a 995 mil Tm. Aquests fluxos representen el 66,11% dels fluxos de materials biòtics directes importats i l'11,06% dels fluxos totals de materials directes importats. La distribució mitjana dels materials biòtics agrícoles importats directes per ordre d'importància, al llarg del període, seria la següent: els productes acabats de biomassa agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc) representen el 35,47%; la biomassa agrícola vegetal (p.ex. cereals, hortalisses, llegums, etc), el 29,38%; les begudes (p.ex. vins i begudes alcohòliques) el 20,19%; els pinsos, farratges i residus per alimentar animals, el 5,02%; i la farina, productes de pastisseria i altres, el 4,76%.

Gràfic 6.



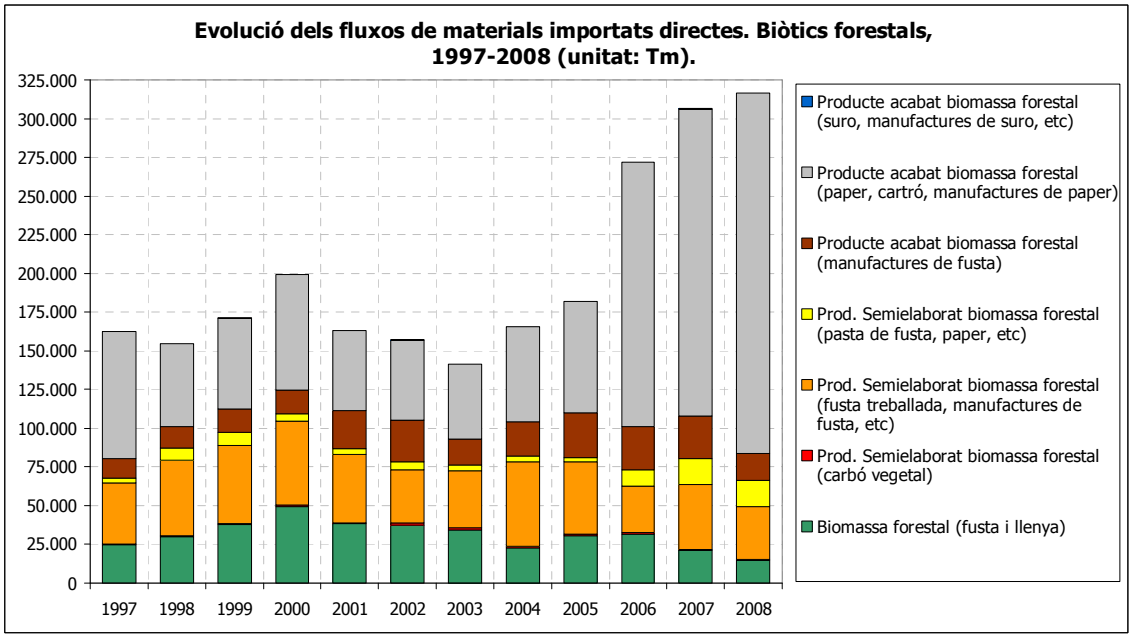
Els fluxos d'**altres productes biòtics importats** directes han passat de 23,8 mil Tm el 1997 a unes 16,8 mil Tm. Aquests representen de mitjana el 0,5% dels fluxos de materials biòtics importats directes i el 0,08% dels fluxos totals de materials importats directes. Tal com es pot veure al gràfic 7, entre el 1997 i el 2003, les subcategories contemplades en aquest subgrup de materials biòtics és notablement superior a les dels anys posteriors. Això es deu al fet que les estadístiques portuàries dels ports de la CAIB no estaven classificades en base als codis de la Nomenclatura Combinada, amb la qual cosa partides que haurien de distribuir-se en els altres subgrups dels fluxos de materials biòtics, han hagut de ser agrupades en aquesta. En qualsevol cas, cal assenyalar que de mitjana pel període 1997-2008, el 68,84% d'aquests fluxos corresponen a la partida d'adobs orgànics.

Gràfic 7.



Els fluxos de **materials biòtics forestals** importats directes a les Balears han passat de 162,7 mil Tm el 1997 a 316,48 mil Tm el 2008. Aquests representen de mitjana el 12,52% dels fluxos de materials biòtics importats directes i el 2,09% dels fluxos totals de materials importats directes. Es pot veure com el 2006 s'incrementen de manera important els fluxos de materials biòtics forestals importats directes, tot passant de 182 mil Tm el 2005 a unes 272 mil Tm el 2007. Un increment associat a l'augment enregistrat a la subcategoria dels productes acabats de paper. Entre el 1997 i el 2005 les principals subcategories de materials biòtics forestals eren: primer, producte acabat de paper amb el 36,98% del total; segon, els productes semielaborats corresponents a fusta treballada, 27,41%; tercer, la biomassa forestal (fusta i llenya), 20,33%; i quart, les manufactures de fusta, 11,83%. Entre el 2006 i el 2008 tenim una distribució mitjana notablement diferent, degut al fort increment dels productes acabats de paper. En aquests anys tenim la següent distribució per subcategories: primer, 67,27% de producte acabat (paper); segon, un 11,86% de productes semielaborats de fusta; tercer, el 8,08% de manufactures de fusta; quart, el 7,49% de biomassa forestal (fusta i llenya); i cinquè, el 4,97% de productes semielaborats de pasta de fusta. Cal destacar el fet que molts dels materials biòtics forestals importats anaven destinats a la indústria de la construcció.

Gràfic 8.


Evolució dels fluxos de materials importats directes. Biòtics forestals, 1997-2008 (unitat: Tm).
325.000
300.000
275.000
250.000
225.000
200.000
175.000
150.000
125.000
100.000
75.000
50.000
25.000
0
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
Producte acabat biomassa forestal (suro, manufactures de suro, etc)
Producte acabat biomassa forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
Producte acabat biomassa forestal (manufactures de fusta)
Prod. Semielaborat biomassa forestal (pasta de fusta, paper, etc)
Prod. Semielaborat biomassa forestal (fusta treballada, manufactures de fusta, etc)
Prod. Semielaborat biomassa forestal (carbó vegetal)
Biomassa forestal (fusta i llenya)

Taula 14. Fluxos de materials importats directes biòtic animal a través dels ports d'Autoritat Portuària (APB), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa agrícola animal	57.284	59.942	53.837	52.692	49.657	49.454	52.369	59.265	50.434	36.147	23.349	18.078
Producte acabat de biomassa animal (llet i derivats)	174.035	94.711	109.599	103.724	107.706	87.610	78.546	83.620	86.351	64.603	56.975	56.093
Producte acabat de biomassa animal (ous)	8.369	4.528	5.952	4.736	4.079	3.313	3.499	2.813	3.430	2.560	2.594	2.251
Producte acabat de biomassa animal (embotits)	11.541	6.649	5.686	3.328	2.595	2.541	5.531	17.783	6.509	808	355	205
Productes acabats biòtic animal (greixos)	1.988	1.918	2.502	2.349	2.095	2.455	2.630	2.548	1.241	327	860	690
Producte acabat de biomassa animal (llana, pell, seda, etc)	576	498	384	150	107	177	189	183	221	196	371	167
Producte acabat de biomassa animal (altres)	80.658	46.501	69.455	132.028	90.416	38.503	52.618	60.099	174.741	289.648	306.639	338.329
Producte acabat biòtic animal (aliments per animals) (farines, preparats, etc)	17.144	21.318	27.370	32.154	28.317	30.082	29.241	27.779	11.040		435	15
Total	**351.596**	**236.066**	**274.785**	**331.162**	**284.971**	**214.134**	**224.622**	**254.089**	**333.968**	**394.290**	**391.577**	**415.827**

Taula 15. Fluxos de materials importats directes biòtic animal a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa agrícola animal	351	1.164	1.276	932	2.947	2.171	1.463	307	272	550	243	659
Producte acabat de biomassa animal (llana, pell, seda, etc)	0	0	0	0	0	0	1	783	2	10	0	0
Producte acabat de biomassa animal (llet i derivats)	0	0	0	0	0	0	1.139	1.581	2.229	408	611	2.711
Producte acabat de biomassa animal (ous)	0	0	0	0	0	0	7	158	71	217	39	174
Producte acabat de biomassa animal (preparacions, embotits, conserves, etc)	0	0	0	0	0	0	0	15	2		6	0
Producte acabat de biomassa animal (altres)	0	0	0	0	0	0	0	889	1.188	1.742	3.428	3.344
Total	**351**	**1.164**	**1.276**	**932**	**2.947**	**2.171**	**2.611**	**3.733**	**3.763**	**2.927**	**4.327**	**6.889**

Taula 16. Fluxos de materials importats directes biòtic animal a les Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa agrícola animal	57.635	61.106	55.113	53.624	52.604	51.625	53.832	59.572	50.706	36.697	23.592	18.737
Producte acabat de biomassa animal (llet i derivats)	174.035	94.711	109.599	103.724	107.706	87.610	79.685	85.201	88.580	65.011	57.586	58.804
Producte acabat de biomassa animal (ous)	8.369	4.528	5.952	4.736	4.079	3.313	3.506	2.971	3.501	2.777	2.633	2.425
Producte acabat de biomassa animal (embotits)	11.541	6.649	5.686	3.328	2.595	2.541	5.531	17.783	6.509	808	355	205
Productes acabats biòtic animal (greixos)	1.988	1.918	2.502	2.349	2.095	2.455	2.630	2.548	1.241	327	860	690
Producte acabat de biomassa animal (llana, pell, seda, etc)	576	498	384	150	107	177	190	966	223	206	371	167
Producte acabat de biomassa animal (altres)	80.658	46.501	69.455	132.028	90.416	38.503	52.618	61.003	175.931	291.390	310.073	341.673
Producte acabat biòtic animal (aliments per animals) (farines, preparats, etc)	17.144	21.318	27.370	32.154	28.317	30.082	29.241	27.779	11.040		435	15
Total	**351.946**	**237.229**	**276.062**	**332.094**	**287.918**	**216.306**	**227.233**	**257.822**	**337.731**	**397.218**	**395.904**	**422.716**

Taula 17. Fluxos de materials importats directes biòtic aquàtic (pesca) a les Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)													
		1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
APB (Autoritat Portuària de les Balears)	Biomassa aquàtica (pesca)	18.714	16.629	16.420	20.552	14.455	13.307	14.657	16.205	17.998	28.260	32.986	26.321
	Producte acabat de biomassa animal aquàtica (preparats, conserves, etc)	929	1.019	293	134	222	181	235	715	627	508	456	218
	Total APB	19.643	17.649	16.713	20.686	14.677	13.488	14.892	16.920	18.625	28.768	33.442	26.539
Ports de les Illes Balears (CAIB)	Biomassa aquàtica (pesca)	114	410	361	480	1.274	537	560	270	648	170	41	332
Total biomassa pesca		**19.757**	**18.059**	**17.074**	**21.166**	**15.951**	**14.025**	**15.451**	**17.190**	**19.273**	**28.937**	**33.484**	**26.871**

Taula 18. Fluxos de materials importats directes biòtic agrícola a través dels ports d'Autoritat Portuària (APB), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa agrícola (Vegetal)	317.615	292.683	329.878	365.413	306.881	346.141	326.260	327.924	289.868	261.890	269.631	235.829
Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)	198	177	252	166	154	137	151	319	165	171	165	97
Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)	4.477	5.068	3.542	10.751	3.110	1.905	1.642	1.829	6.294	1.200	1.856	2.053
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (aliments per animals - farines, preparats, etc)	1.598	788	1.282	3.512	4.145	3.157	2.889	1.644	3.683	4.766	2.690	3.296
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)	157.563	175.881	198.849	247.512	356.144	450.795	460.595	397.677	428.294	490.235	482.432	439.974
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)	107.325	73.630	68.248	59.888	40.238	36.003	34.805	68.743	38.464	22.859	21.882	25.905
Productes acabats biomassa agrícola vegetal (olis)	17.075	18.175	23.307	26.782	27.548	18.796	14.681	13.199	12.616	10.688	8.707	9.460
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucs)	3.584	2.622	4.499	11.596	15.482	13.041	11.543	12.311	11.921	9.572	7.380	5.212
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)	17.271	16.562	17.215	19.184	20.822	19.710	21.238	16.605	18.631	15.891	12.357	9.370
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (manufactures	243	375	247	319	464	527	445	634	503	271	709	328

de cistelleria, tela, fil, etc)												
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (residus per alimentació animal)	61.832	61.186	53.610	52.146	47.626	39.762	34.194	39.943	52.784	54.627	51.241	49.592
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)	211.061	225.480	226.186	235.259	246.659	217.021	237.326	196.900	168.560	168.299	160.914	141.014
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (Tabac)	3.233	3.654	4.026	5.390	6.132	6.835	7.158	7.555	7.915	6.302	6.442	6.670
Total	**903.074**	**876.282**	**931.141**	**1.037.918**	**1.075.405**	**1.153.829**	**1.152.927**	**1.085.282**	**1.039.699**	**1.046.770**	**1.026.405**	**928.799**

Taula 19. Fluxos de materials importats directes biòtic agrícola a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears), 1997-2008 (unitat: Tm)

	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa agrícola (Vegetal)	1.780	3.700	3.228	3.661	4.970	4.275	4.521	3.777	4.440	1.457	1.237	3.040
Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)	511	681	792	502	36	73	34	30	7	11	4	1
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (aliments per animals - farines, preparats, etc)								423	403	95	71	585
Productes biomassa agrícola (cereals i farina)	622	1.618	1.369	1.712	2.000	569						
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)								38.745	31.245	49.379	21.109	53.023
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)							1.533	357	249	261	119	335
Altres productes acabats biòtics (vegetal) (olis)								178	123	10	22	108
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucs)								2.753	2.558	108	748	1.295
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)							18					33
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)								66	2		2	6
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)	6.070	8.571	12.114	18.581	22.055	12.145	5.723	5.767	6.323	4.999	3.834	8.595
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (Tabac)							12	84		20	70	
Total	**8.983**	**14.568**	**17.503**	**24.455**	**29.061**	**17.063**	**11.840**	**52.180**	**45.349**	**56.339**	**27.216**	**67.022**

Taula 20. Fluxos de materials importats directes biòtic agrícola a través dels ports de les Illes Balears (APB+Ports de les Illes Balears), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa agrícola (Vegetal)	319.395	296.383	333.105	369.074	311.852	350.416	330.781	331.701	294.308	263.347	270.868	238.869
Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)	198	177	252	166	154	137	151	319	165	171	165	97
Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)	4.988	5.748	4.334	11.253	3.146	1.978	1.676	1.859	6.302	1.211	1.860	2.054
Producte acabat biòtic agrícola vegetal (aliments per animals - farines, preparats, etc)	1.598	788	1.282	3.512	4.145	3.157	2.889	2.066	4.086	4.861	2.761	3.881
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)	157.563	175.881	198.849	247.512	356.144	450.795	460.595	436.421	459.539	539.614	503.541	492.998
Productes biomassa agrícola (cereals i farina)	622	1.618	1.369	1.712	2.000	569						
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)	107.325	73.630	68.248	59.888	40.238	36.003	36.338	69.100	38.713	23.120	22.001	26.240
Productes acabats biomassa agrícola vegetal (olis)	17.075	18.175	23.307	26.782	27.548	18.796	14.681	13.377	12.738	10.698	8.729	9.568
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucs)	3.584	2.622	4.499	11.596	15.482	13.041	11.543	15.064	14.480	9.679	8.128	6.507
Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)	17.271	16.562	17.215	19.184	20.822	19.710	21.256	16.605	18.631	15.891	12.357	9.403

Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)	243	375	247	319	464	527	445	700	505	271	711	334
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (residus per alimentació animal)	61.832	61.186	53.610	52.146	47.626	39.762	34.194	39.943	52.784	54.627	51.241	49.592
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)	217.131	234.051	238.300	253.840	268.714	229.166	243.049	202.667	174.882	173.297	164.748	149.609
Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (Tabac)	3.233	3.654	4.026	5.390	6.132	6.835	7.169	7.639	7.915	6.322	6.512	6.670
Total	**912.057**	**890.851**	**948.643**	**1.062.373**	**1.104.466**	**1.170.893**	**1.164.767**	**1.137.462**	**1.085.048**	**1.103.109**	**1.053.621**	**995.821**

Taula 21. Fluxos de materials importats directes d'altres productes biòtics a través dels ports de Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)													
		1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
APB (Autoritat Portuària de les Balears)	Altres productes biòtics acabats (greixos animals i vegetals)	621	424	1.113	1.184	902	672	1.020	1.065	1.547	1.988	1.647	1.059
	Altres productes biòtics acabats (adobs)	18.589	15.693	15.183	16.023	16.259	18.621	15.804	12.901	19.974	23.076	19.604	15.566
	Total APB	19.210	16.117	16.296	17.206	17.161	19.293	16.823	13.966	21.521	25.063	21.250	16.625
Ports de les Illes Balears (CAIB)	Biomassa (animals i plantes vius)	272	543	703	1.079	2.865	1.294						
	Productes biomassa agrícola (sucre, ous, lactis)	288	648	1.192	2.164	1.815	756						
	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)	1	25	288	833	825	266	183					14
	Altres productes biòtics (productes alimentaris diversos)	3.747	6.868	9.194	6.460	17.923	9.301	10.224					
	Altres productes biòtics acabats (conserves)	298	116	177	51	210	92	135					
	Altres productes biòtics acabats (adobs orgànics)								90	126	36	102	201
	Total Ports IB	4.605	8.200	11.555	10.587	23.639	11.709	10.542	90	126	36	102	215
Total		**23.815**	**24.317**	**27.850**	**27.793**	**40.800**	**31.003**	**27.365**	**14.056**	**21.647**	**25.100**	**21.352**	**16.840**

Taula 22. Fluxos de materials importats directes biòtic forestal a través dels ports d'Autoritat Portuària , 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa forestal (fusta i llenya)	23.758	28.682	36.251	45.836	34.883	35.004	32.548	21.971	29.827	31.225	21.035	13.902
Prod. Semielaborat biomassa forestal (carbó vegetal)	432	634	609	908	839	1.445	1.410	977	1.283	1.257	416	799
Prod. Semielaborat biomassa forestal (fusta treballada, manufactures de fusta, etc)	39.589	49.112	50.586	54.551	43.992	34.192	37.125	54.704	46.599	30.150	41.954	33.598
Prod. Semielaborat biomassa forestal (pasta de fusta, paper, etc)	2.743	7.742	8.139	4.622	3.693	5.237	3.448	3.943	2.304	10.381	14.836	13.889
Producte acabat biomassa forestal (manufactures de fusta)	12.949	13.622	15.572	15.465	24.767	27.028	16.907	19.931	28.175	27.363	26.515	16.707
Producte acabat biomassa forestal	78.514	48.174	50.262	67.540	41.622	41.057	48.341	54.281	64.145	156.894	185.990	209.568

(paper, cartró, manufactures de paper)												
Producte acabat biomassa forestal (suro, manufactures de suro, etc)	98	70	34	48	134	114	55	83	116	385	82	31
Total	**158.083**	**148.036**	**161.454**	**188.970**	**149.930**	**144.077**	**139.833**	**155.890**	**172.449**	**257.654**	**290.828**	**288.494**

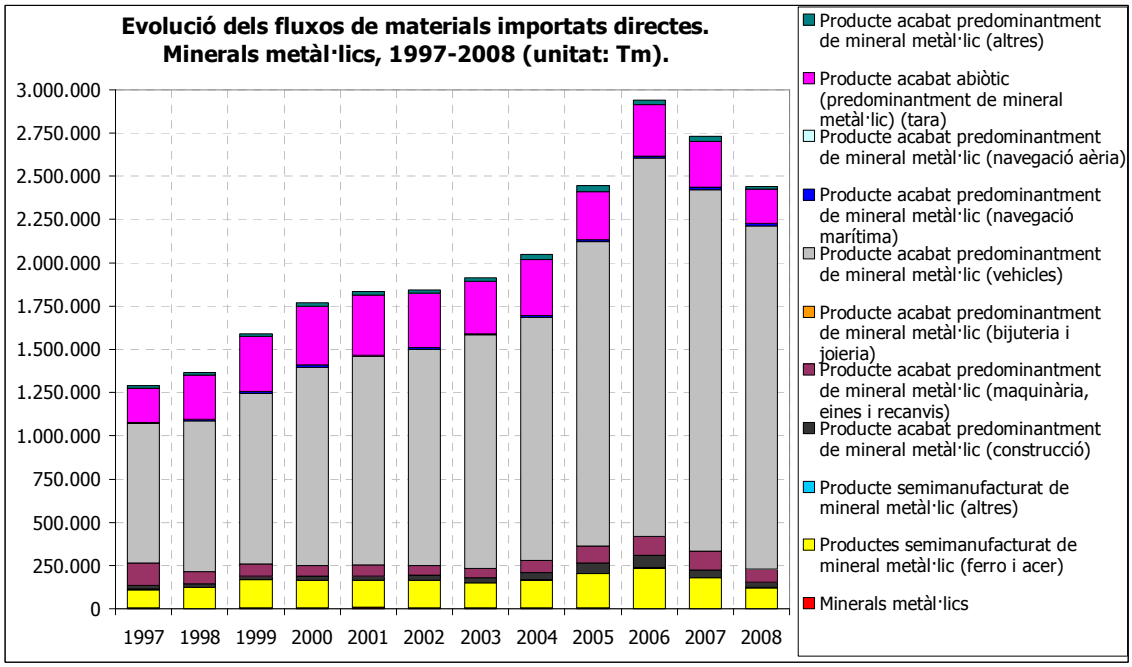
Taula 23. Fluxos de materials importats directes biòtic forestal a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears) , 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa forestal (fusta i llenya)	1.095	1.199	1.531	3.490	3.387	2.256	1.541	519	658	69	67	713
Prod. Semielaborat biomassa forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)	0	0	0	0	0	0	0	48	80	55	76	309
Prod. Semielaborat biomassa forestal (pasta de fusta, paper, etc)	0	0	0	0	0	0	0	139	378	96	2.048	3.207
Producte acabat biomassa forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)	0	0	0	0	0	0	0	1.948	838	340	761	603
Producte acabat biomassa forestal (paper, cartró, manufactures de paper)	3.531	5.504	8.222	7.101	9.732	10.662	302	7.181	7.676	13.826	12.556	23.153
Producte acabat biomassa forestal (suro, manufactures de suro, etc)	0	0	0	0	0	0	0	20	15	0	2	6
Total	**4.626**	**6.703**	**9.753**	**10.591**	**13.118**	**12.918**	**1.843**	**9.855**	**9.645**	**14.386**	**15.510**	**27.990**

Taula 24. Fluxos de materials importats directes biòtic forestal a les Illes Balears , 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Biomassa forestal (fusta i llenya)	24.853	29.881	37.782	49.326	38.270	37.259	34.088	22.490	30.485	31.294	21.102	14.615
Prod. Semielaborat biomassa forestal (carbó vegetal)	432	634	609	908	839	1.445	1.410	977	1.283	1.257	416	799
Prod. Semielaborat biomassa forestal (fusta treballada, manufactures de fusta, etc)	39.589	49.112	50.586	54.551	43.992	34.192	37.125	54.753	46.679	30.205	42.030	33.907
Prod. Semielaborat biomassa forestal (pasta de fusta, paper, etc)	2.743	7.742	8.139	4.622	3.693	5.237	3.448	4.082	2.682	10.477	16.884	17.096
Producte acabat biomassa forestal (manufactures de fusta)	12.949	13.622	15.572	15.465	24.767	27.028	16.907	21.879	29.013	27.703	27.276	17.309
Producte acabat biomassa forestal (paper, cartró, manufactures de paper)	82.045	53.678	58.485	74.641	51.354	51.719	48.644	61.461	71.822	170.720	198.546	232.721
Producte acabat biomassa forestal (suro, manufactures de suro, etc)	98	70	34	48	134	114	55	103	131	385	84	37
Total	**162.709**	**154.739**	**171.207**	**199.561**	**163.048**	**156.994**	**141.676**	**165.745**	**182.094**	**272.040**	**306.338**	**316.484**

Els **fluxos de materials metàl·lics** importats directes a les Illes Balears entre el 1997 i el 2008 s'han incrementat en un 90,25% i s'ha arribat a uns 2,42 milions de Tm el 2008. Els anys 2006 i 2007 han estat els de major importància, amb 2,41 i 2,91 milions de Tm, respectivament. De mitjana, entre el 1997 i el 2008, els minerals metàl·lics representen el 21,2% dels fluxos totals de materials importats directes. Si analitzam les subcategories dels materials de minerals metàl·lics, podem veure com les principals subcategories eren: en primer lloc, vehicles amb el 71,05%; en segon lloc, les tares de contenidors i vehicles de càrrega amb el 14,37%; en tercer lloc, les semimanufactures de ferro i acer amb el 7,9%; i en cinquè lloc, la maquinària, eines i recanvis amb el 4,07%.

Cal recordar que l'AFM (Anàlisi dels Fluxos de Materials) complet, aborda l'estudi de les addicions de materials als estocs físics, les reutilitzacions de materials i els outputs processats i no processats. Així doncs, si hom realitzàs l'anàlisi complet (per la banda dels inputs, dels outpus i addicions d'estoc), podria veure com una part important dels materials de mineral metàl·lic són posteriorment retornats (p.ex. contenidors de càrrega), encara que una part notable s'acumulen als estocs físics (p.ex. ferro per estructures de construcció). Així, per exemple, el 2008 dels 3,2 milions de Tm que sortien dels ports gestionats per l'APB (Autoritat Portuària de Balears), prop de 2 milions corresponien a tares de contenidors i vehicles. És a dir, el principal material que exporten les illes en quant a tonatge, són els contenidors i camions buits després d'haver aportat els inputs que requereix el metabolisme balear.

Gràfic 9.



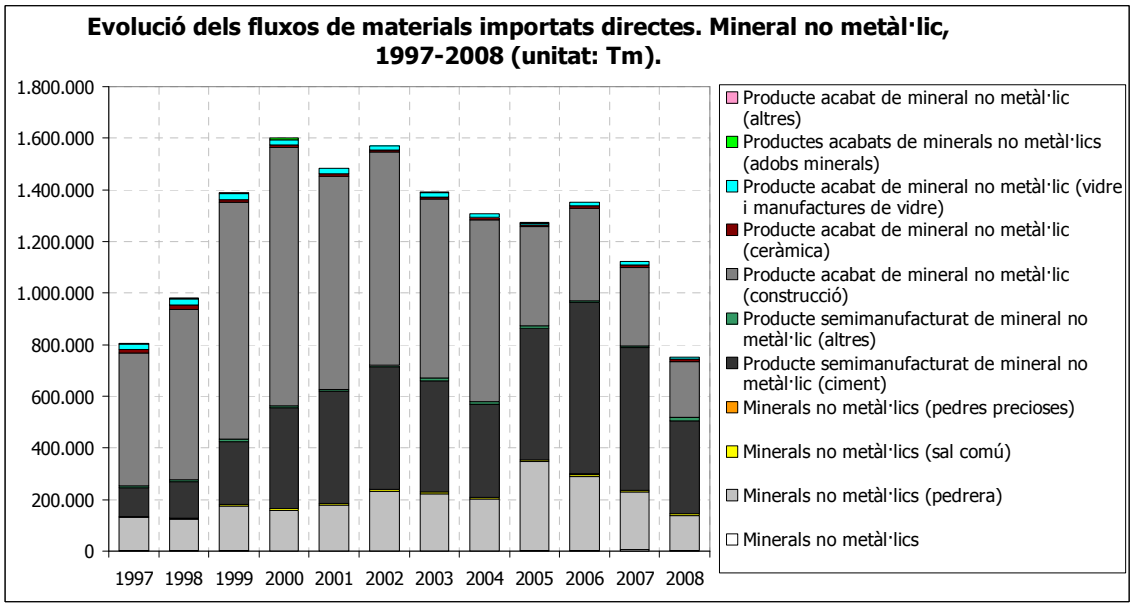
Taula 25. Fluxos de materials importats directes mineral metàl·lic a través dels ports d'Autoritat Portuària de les Balears , 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Minerals metàl·lics	5.112	196	5.177	5.977	10.369	6.632	6.766	7.041	4.745	461	477	722
Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)	106.055	121.721	156.761	152.741	151.756	154.572	139.505	155.276	197.515	234.921	177.543	113.412
Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)	460	447	408	378	828	1.490	1.579	3.458	1.959	2.283	2.599	5.005
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)	22.125	21.348	21.111	27.208	24.962	27.165	29.056	39.693	58.744	68.892	41.933	29.895
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)	130.529	66.145	68.052	60.387	62.021	58.663	56.684	69.474	98.100	109.573	109.972	75.538
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)	293	328	252	93	633	350	206	164	231	319	704	242
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)	790.908	855.553	971.499	1.121.073	1.180.303	1.231.657	1.321.600	1.367.235	1.724.009	2.154.064	2.069.354	1.963.501
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)	7.907	9.990	8.198	12.336	7.099	7.205	7.724	11.540	10.157	13.142	19.337	14.003
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)				39	23	1		3	53	5	64	7
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (tara)	175.293	213.847	261.289	275.577	251.845	247.114	246.627	229.069	188.860	204.627	196.362	183.289
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)	15.964	14.529	16.724	20.003	18.630	24.130	19.561	28.079	34.444	23.626	31.743	16.562
Total	**1.238.683**	**1.289.576**	**1.492.747**	**1.655.809**	**1.689.839**	**1.734.850**	**1.809.747**	**1.882.953**	**2.284.374**	**2.788.286**	**2.618.346**	**2.385.615**

Taula 26. Fluxos de materials importats directes mineral metàl·lic a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears) , 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Minerals metàl·lics	0	0	0	0	0	0	0	0	12		20	235
Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)	728	1.557	5.042	3.767	3.345	2.429	1.829	4.246	2.195	764	1.177	3.048
Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)	0	0	0	0	0	0	0	1.012	28	33	4	67
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)	0	0	0	0	0	0	0	87	288	188	226	477
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)	473	620	826	671	430	335	152	1.024	1.348	1.259	1.036	2.006
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)	0	0	0	0	0	0	0	16	10	15	10	16
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)	12.418	16.362	18.100	23.484	23.136	19.002	25.424	35.177	34.400	31.293	14.513	16.980
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)	9	8	7	40	47	72		165	132	83	169	294
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)	23.774	42.098	56.423	67.005	96.264	65.413	58.123	95.816	86.764	95.519	63.209	18.364
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)	0	0	0	0	0	0	354	254	596	308	184	596
Total	**37.402**	**60.643**	**80.399**	**94.967**	**123.222**	**87.251**	**85.882**	**137.798**	**125.771**	**129.461**	**80.546**	**42.085**

Taula 27. Fluxos de materials importats directes mineral metàl·lic a les Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Minerals metàl·lics	5.112	196	5.177	5.977	10.369	6.632	6.766	7.041	4.756	461	496	957
Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)	106.783	123.278	161.803	156.508	155.101	157.002	141.335	159.522	199.710	235.685	178.720	116.460
Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)	460	447	408	378	828	1.490	1.579	4.470	1.987	2.316	2.603	5.072
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)	22.125	21.348	21.111	27.208	24.962	27.165	29.056	39.781	59.032	69.080	42.159	30.371
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)	131.001	66.765	68.878	61.058	62.451	58.998	56.836	70.498	99.448	110.831	111.008	77.545
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)	293	328	252	93	633	350	206	180	241	334	714	258
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)	803.327	871.915	989.600	1.144.557	1.203.440	1.250.658	1.347.023	1.402.413	1.758.410	2.185.357	2.083.867	1.980.481
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)	7.916	9.998	8.205	12.376	7.146	7.277	7.724	11.705	10.289	13.225	19.505	14.297
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)	0	0	0	39	23	1	0	3	53	5	64	9
Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)	199.068	255.945	317.712	342.582	348.108	312.527	304.750	324.884	275.623	300.146	259.572	201.654
Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)	15.964	14.529	16.724	20.003	18.630	24.130	19.914	28.333	35.039	23.934	31.927	17.158
Total	**1.276.085**	**1.350.219**	**1.573.146**	**1.750.776**	**1.813.061**	**1.822.101**	**1.895.628**	**2.020.751**	**2.410.145**	**2.917.747**	**2.698.892**	**2.427.699**

Els fluxos de **materials de mineral no metàl·lic** importats directes representen de mitjana, entre el 1997 i el 2008, el 13,14% dels FMID totals. Es pot veure al gràfic 10, com a partir de 1999 s'enregistren majors quantitats de materials minerals no metàl·lics importats directes a les Illes Balears, la qual cosa coincideix amb l'acceleració de l'activitat constructora. Així tenim que entre el 1999 i el 2006, aquests fluxos es situen per damunt d'1,2 milions de Tm. Per altra banda, podem constatar com el final de la bombolla immobiliària es reflecteix al gràfic 10, quan el 2008 els fluxos de materials minerals no metàl·lics importats es situen en la magnitud més baixa de tot el període, unes 750 mil Tm. Si analitzam les principals subcategories d'aquests fluxos de materials, tenim que la principal subcategoria és la que correspon als productes acabats per la construcció (p.ex. teules, blocs, etc) amb el 49,37% del total; el ciment amb el 31,14%; i finalment els materials de pedrera amb el 16,03%.

Gràfic 10.



Taula 28. Fluxos de materials importats directes mineral no metàl·lic a través dels ports d'Autoritat Portuària de les Balears (APB), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Minerals no metàl·lics	1.690	1.798	1.940	1.403	1.569	1.643	1.588	1.662	2.019	2.249	5.016	3.894
Minerals no metàl·lics (pedrera)	129.029	121.574	174.769	158.051	178.037	230.383	221.776	196.831	338.922	288.359	222.334	129.683
Minerals no metàl·lics (sal comú)	4.648	4.680	5.686	6.157	6.173	5.675	5.265	7.996	8.526	6.611	7.066	7.805
Minerals no metàl·lics (pedres precioses)						21	39	44	43	599	198	236
Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)	110.452	139.345	240.953	385.963	431.410	475.088	431.730	358.013	506.715	660.229	547.738	355.180
Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (altres)	4.786	7.090	7.725	8.732	8.986	7.872	8.611	11.445	9.271	6.040	7.881	10.947
Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)	506.675	650.860	900.312	973.460	788.912	803.446	665.389	676.467	368.094	352.196	297.296	206.270
Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)	10.977	16.986	12.711	10.811	9.407	6.525	7.585	10.104	6.706	10.270	9.921	7.679
Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)	22.683	21.429	22.535	20.697	20.168	18.141	16.072	12.808	6.168	12.940	12.298	6.709
Producte acabat de minerals no metàl·lics (adobs minerals)	3.720	3.288	2.750	7.066	2.996	762	4.788	1.818	1.452	1.394	2.475	2.033
Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)		50						7	40	1	247	39
Total	**790.939**	**963.813**	**1.366.630**	**1.565.274**	**1.444.662**	**1.548.794**	**1.358.055**	**1.275.377**	**1.246.503**	**1.339.494**	**1.109.995**	**728.442**

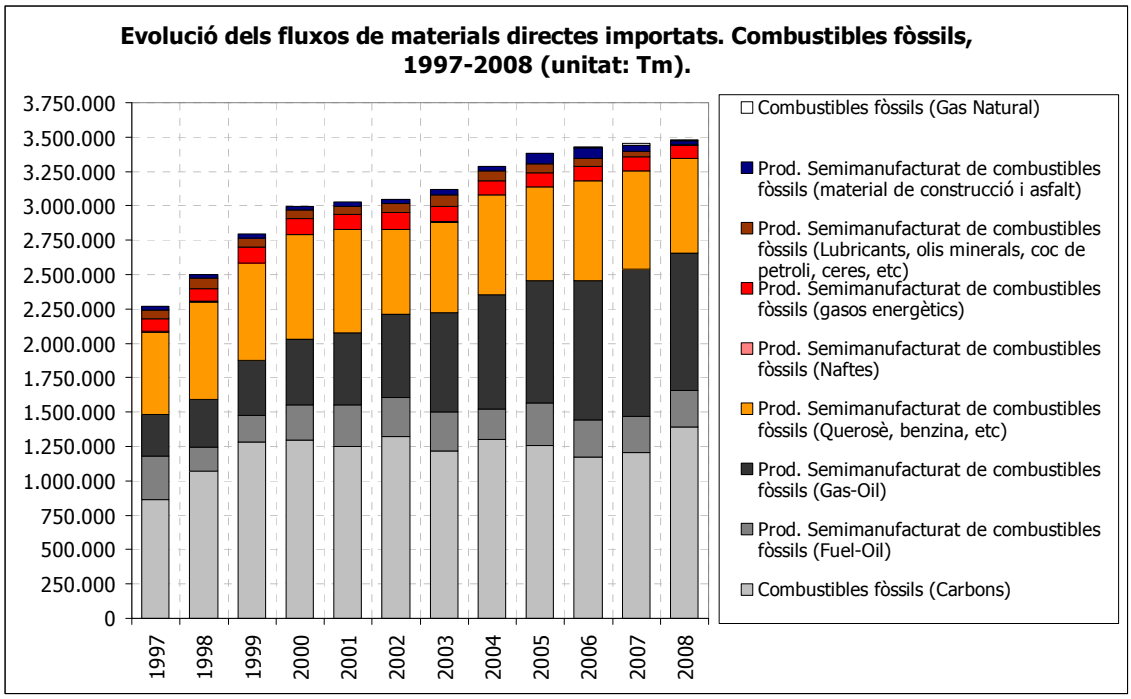
Taula 29. Fluxos de materials importats directes mineral no metàl·lic a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Minerals no metàl·lics							57	18	18		65	38
Minerals no metàl·lics (pedrera)								3.637	4.814	390	2.180	3.952
Minerals no metàl·lics (sal comú)												1
Minerals no metàl·lics (pedres precioses)									19	205		
Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)	652	1.242	2.801	3.599	1.352	364	1.338	904	1.790	5.411	4.040	5.693
Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (altres)								18			15	
Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)	11.943	11.518	16.347	26.739	35.668	22.529	28.390	25.643	17.271	4.593	5.021	12.034
Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)								13	16	112	126	152
Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)								951	327	551	188	284
Productes acabats de minerals no metàl·lics (adobs minerals)								380	253		35	176
Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)								18	32	40		30
Total	**12.596**	**12.760**	**19.148**	**30.338**	**37.020**	**22.893**	**29.784**	**31.581**	**24.539**	**11.302**	**11.670**	**22.358**

Taula 30. Fluxos de materials importats directes mineral no metàl·lic a les Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Minerals no metàl·lics	1.690	1.798	1.940	1.403	1.569	1.643	1.645	1.680	2.037	2.249	5.081	3.932
Minerals no metàl·lics (pedrera)	129.029	121.574	174.769	158.051	178.037	230.383	221.776	200.468	343.736	288.749	224.515	133.635
Minerals no metàl·lics (sal comú)	4.648	4.680	5.686	6.157	6.173	5.675	5.265	7.996	8.526	6.611	7.066	7.806
Minerals no metàl·lics (pedres precioses)	0	0	0	0	0	21	39	44	62	803	198	236
Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)	111.104	140.587	243.754	389.562	432.762	475.452	433.068	358.917	508.505	665.641	551.777	360.873
Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (altres)	4.786	7.090	7.725	8.732	8.986	7.872	8.611	11.463	9.271	6.040	7.896	10.947
Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)	518.618	662.378	916.659	1.000.199	824.580	825.975	693.779	702.109	385.365	356.789	302.317	218.303
Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)	10.977	16.986	12.711	10.811	9.407	6.525	7.585	10.116	6.722	10.383	10.048	7.831
Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)	22.683	21.429	22.535	20.697	20.168	18.141	16.072	13.759	6.495	13.491	12.486	6.993
Productes acabats de minerals no metàl·lics (adobs minerals)	3.720	3.288	2.750	7.066	2.996	762	4.788	2.198	1.705	1.394	2.510	2.209
Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)	0	50	0	0	0	0	0	25	72	41	247	69
Total	**803.534**	**976.573**	**1.385.778**	**1.595.612**	**1.481.682**	**1.571.686**	**1.387.839**	**1.306.958**	**1.271.042**	**1.350.796**	**1.121.665**	**750.801**

Els fluxos de **combustibles fòssils** importats directes a les Illes Balears han suposat, entre el 1997 i el 2008, el 32,2% dels FMID totals, essent el principal material importat en termes físics. Així mateix, al llarg d'aquest període els fluxos de combustibles fòssils importats directes s'han incrementat un 53,48%, fins assolir la quantitat de 3,47 milions de Tm el 2008. Cal apreciar que mentre molts d'altres fluxos de materials han presentat un cert alentiment, arran de la crisi sistèmica global iniciada a finals de 2007, els fluxos de combustibles fòssils no han variat la seva tendència, sinó que el 2008 presentaven la major magnitud. En quant a la seva distribució per subcategories, tenim: en primer lloc, els carbons amb una mitjana del 39,8%; el querosè i la benzina, amb el 22,76%; el gas-oil amb el 22,19%; i el fuel-oil el 8,59%.

Així mateix cal destacar el fet que els materials de construcció procedents dels combustibles fòssils, asfalts fonamentalment, presentaren un augment important en els anys 2005 i 2006 –80,78 mil Tm i 74,94 mil Tm respectivament–, tot coincidint amb la construcció de megainfraenstructures de transport terrestre motoritzat a Eivissa i Mallorca. També es pot veure com el gas-oil entrat a les Balears ha anat guanyant pes a mesura que s'ha incrementat la potència elèctrica instal·lada –turbines de gas–, de cara a l'adopció dels gas natural com a combustible per a la generació elèctrica.

Gràfic 11.



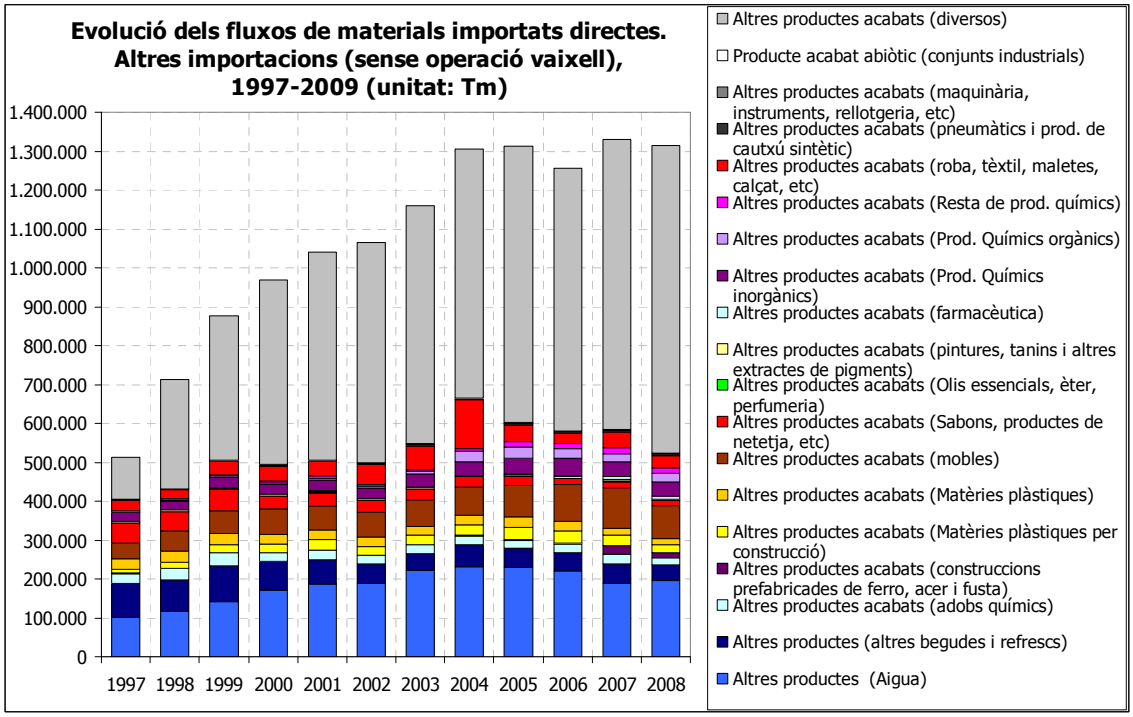
Taula 31. Fluxos de materials importats directes de combustibles fòssils a través dels ports d'Autoritat Portuària de les Balears (APB), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Combustibles fòssils (Carbons)	864.345	1.070.835	1.283.983	1.294.784	1.248.675	1.323.293	1.215.767	1.300.240	1.256.106	1.174.774	1.204.943	1.389.736
Combustibles fòssils (Gas Natural)									97	5.410	13.020	8.626
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Fuel-Oil)	315.588	175.748	191.956	261.070	306.572	281.597	288.144	223.238	312.712	268.018	267.279	264.337
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Gas-Oil)	303.796	341.864	397.842	472.940	519.203	607.345	720.125	829.067	885.344	1.013.603	1.065.995	998.108
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Querosè, benzina, etc)	600.105	713.951	711.490	758.901	755.282	613.717	659.234	725.438	685.648	729.210	716.857	694.423
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Naftes)	5.893	3.033	291	81	39	88	109	19				17
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)	88.967	94.388	112.781	115.421	108.856	122.399	115.102	105.393	103.051	98.311	103.750	95.906
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc)	65.909	71.543	67.955	67.983	59.283	67.362	76.751	71.566	60.337	62.045	36.309	3.242
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)	22.076	25.183	27.543	22.880	28.730	28.216	37.166	30.855	77.177	72.464	41.202	23.385
Total	**2.266.680**	**2.496.544**	**2.793.842**	**2.994.060**	**3.026.641**	**3.044.017**	**3.112.400**	**3.285.817**	**3.380.472**	**3.423.836**	**3.449.355**	**3.477.780**

Taula 32. Fluxos de materials importats directes de combustibles fòssils a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Combustibles fòssils (Carbons)	32	45	39	76	58	134	18		41	20	71	226
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc,)							2.454	11	3	106	79	106
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)	464	1.118	1.142	1.021	4.666	3.885	2.606	2.086	3.606	2.479	1.220	1.700
Total	**496**	**1.163**	**1.181**	**1.097**	**4.724**	**4.019**	**5.077**	**2.097**	**3.650**	**2.605**	**1.370**	**2.032**

Taula 33. Fluxos de materials importats directes de combustibles a les Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Combustibles fòssils (Carbons)	864.377	1.070.880	1.284.022	1.294.860	1.248.733	1.323.427	1.215.785	1.300.240	1.256.147	1.174.794	1.205.014	1.389.962
Combustibles fòssils (Gas Natural)									97	5.410	13.020	8.626
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Fuel-Oil)	315.588	175.748	191.956	261.070	306.572	281.597	288.144	223.238	312.712	268.018	267.279	264.337
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Gas-Oil)	303.796	341.864	397.842	472.940	519.203	607.345	720.125	829.067	885.344	1.013.603	1.065.995	998.108
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Querosè, benzina, etc)	600.105	713.951	711.490	758.901	755.282	613.717	659.234	725.438	685.648	729.210	716.857	694.423
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Naftes)	5.893	3.033	291	81	39	88	109	19				17
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)	88.967	94.388	112.781	115.421	108.856	122.399	115.102	105.393	103.051	98.311	103.750	95.906
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc)	65.909	71.543	67.955	67.983	59.283	67.362	79.205	71.577	60.340	62.151	36.388	3.348
Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)	22.540	26.301	28.686	23.901	33.396	32.101	39.772	32.941	80.783	74.943	42.421	25.084
Total	**2.267.176**	**2.497.707**	**2.795.023**	**2.995.157**	**3.031.365**	**3.048.036**	**3.117.477**	**3.287.914**	**3.384.121**	**3.426.441**	**3.450.725**	**3.479.812**

En el grup d'**altres importacions** es consideren tant productes manufacturats que estan inclosos dins la categoria sense classificar (codi de la Nomenclatura Combinada 99), l'aigua embotellada, diversos productes químics, etc. Els fluxos de materials importats directes d'altres importacions ha passat de 513,16 mil Tm (sense compta l'operació vaixell) el 1997 a 1,31 milions de Tm el 2008, el que implica un increment del 56%. Les altres importacions representen de mitjana, entre el 1997 i el 2008, l'11,25% dels fluxos totals de materials importats directes. Cal destacar que l'operació vaixell d'importació d'aigua de l'Ebre el 1997 representa el 5,49% dels FMID de tot el període, ja que aquella operació assolí la quantitat de 6,26 milions de Tm. Si deixam de banda l'operació vaixell, tenim que les principals subcategories durant aquest període han estat: en primer lloc, altres productes acabats (diversos) amb el 50,65%; en segon lloc, l'aigua embotellada amb el 17,05%; en tercer lloc, mobles amb el 6,59%; en quart lloc, altres begudes i refrescs amb el 5,74%; en cinquè lloc, productes químics amb el 4,87%; en sisè lloc, matèries plàstiques amb el 4,44%; en setè lloc, roba, calçat i altres amb el 4,2%; en vuitè lloc, sabons i productes de neteja amb el 2,92%; i en novè lloc, adobs químics amb el 2,21%.

Gràfic 12.



Taula 34. Fluxos de materials importats directes d'altres importacions a través dels ports d'Autoritat Portuària de les Balears (APB), 1997-2008 (unitat: Tm)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Altres productes (Aigua)	98.982	116.415	138.405	164.972	181.459	185.245	219.564	220.672	216.453	212.321	181.979	181.398
Altres productes (Aigua: operació vaixell)												
Altres productes (altres begudes i refrescs)	88.830	80.781	91.238	74.458	63.624	49.930	35.084	56.756	49.756	48.172	50.088	41.710
Altres productes acabats (adobs químics)	24.596	27.564	32.128	20.454	21.899	21.401	21.424	22.257	21.271	20.410	24.010	15.695
Altres productes acabats (construccions prefabricades de ferro, acer i fusta)	452	547	708	720	1.193	1.166	1.339	2.119	976	1.174	20.659	13.311
Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)	10.559	16.649	19.582	21.649	26.394	20.785	23.036	24.366	29.575	31.101	27.912	19.301
Altres productes acabats (Matèries plàstiques)	26.840	29.073	29.345	26.201	23.778	25.380	23.451	24.664	28.161	24.622	17.309	16.613
Altres productes acabats (mobles)	39.938	52.276	58.921	64.781	60.800	63.341	64.918	68.841	77.706	94.064	102.677	81.570
Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)	51.115	48.388	55.699	33.109	35.217	31.414	29.192	25.985	22.360	14.311	15.492	12.972
Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)	288	499	285	554	475	550	258	225	304	472	541	387
Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)	3.961	4.045	3.622	3.466	3.792	3.438	3.866	3.280	4.025	3.845	4.935	2.525
Altres productes acabats (farmacèutica)	529	151	107	276	599	202	440	175	1.196	2.904	6.230	8.893
Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)	22.738	22.145	26.182	25.265	26.797	25.968	33.669	35.987	40.776	44.047	38.449	35.098
Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)	3.282	3.459	3.943	4.514	5.060	4.662	6.913	26.255	28.936	24.510	20.208	23.243
Altres productes acabats	2.038	2.815	3.451	4.106	6.027	5.112	4.546	6.498	14.383	13.817	15.665	13.956

(Resta de prod. químics)												
Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)	24.016	19.626	30.416	33.301	23.345	46.708	55.570	53.980	35.116	27.625	39.352	29.079
Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)	1.697	1.420	2.018	2.117	2.259	3.377	3.171	3.740	3.577	3.400	5.186	4.793
Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)	421	445	634	830	685	801	1.857	1.024	1.983	801	1.355	1.145
Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)										8	930	787
Altres productes acabats (diversos)	84.917	252.041	335.533	439.639	500.165	538.967	579.625	614.806	685.452	651.385	722.248	647.446
Total	**6.754.410**	**678.339**	**832.217**	**920.414**	**983.568**	**1.028.447**	**1.107.925**	**1.191.628**	**1.262.006**	**1.218.989**	**1.295.226**	**1.149.921**

Taula 35. Fluxos de materials importats directes d'altres importacions a través a través dels ports de la CAIB (Ports de les Illes Balears), 1997-2008 (unitat: Tm)

	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Altres productes (Aigua)	1.741	1.006	3.967	5.762	5.302	2.781	2.563	10.499	12.078	8.022	6.994	12.999
Altres productes (begudes i refrescs)							7.601					
Altres productes acabats (adobs)	417	344	577	1.179	1.513	1.174	880	6	418	1.244	666	1.898
Altres productes acabats (construccions prefabricades de ferro, acer i fusta)								28	14	240	296	520
Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)								1.830	1.127	204	330	397
Altres productes acabats (Matèries plàstiques)							339	94	79	93	33	78
Altres productes acabats (mobles)							2.640	4.265	2.950	2.138	1.859	2.947
Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)							7	47	91	1	13	31
Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)								0	9	99	56	140
Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)								17	6		36	
Altres productes acabats (farmacèutica)								10	1	7	300	543

Altres productes acabats (Resta de prod. químics)	84	123	212	667	206	185	98	143	44		36	52
Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)	950	3.115	4.530	4.949	16.034	4.916	4.878	71.145	8.746	592	659	1.121
Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)								522				4
Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)								73	44	16	47	116
Altres productes acabats (diversos)	1.041	2.349	5.612	6.599	7.589	5.986	10.959	2.289	1.910	1.723	937	122.637
Altres productes acabats (ferreteria, pintures i material elèctric)	164	277	646	1.315	826	284						
Total	**4.397**	**7.213**	**15.543**	**20.472**	**31.469**	**15.326**	**29.965**	**90.966**	**27.515**	**14.378**	**12.258**	**143.483**

Taula 36. Fluxos de materials importats directes d'altres importacions a través a través dels aeroports de les Illes Balears (AENA), 1997-2008 (unitat: Tm)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Palma de Mallorca	Mercaderies	14.732	16.041	18.581	17.023	15.580	13.142	12.674	12.411	12.568	12.871	13.070	12.511
	Correu	1.005	1.229	750	1.627	1.653	1.707	1.642	2.984	2.978	2.857	2.668	1.614
Maó	Mercaderies	3.353	3.651	3.508	3.525	3.336	3.163	3.001	3.310	3.187	3.092	3.129	2.709
	Correu	144	176	330	174	78	62	20	14	17	47	36	1
Eivissa	Mercaderies	4.174	4.545	4.335	4.426	4.071	3.986	3.713	4.081	3.921	3.977	3.854	3.420
	Correu	161	197	303	222	110	90	47	32	25	41	39	82
Balears	Mercaderies	22.259	24.237	26.424	24.974	22.988	20.291	19.387	19.802	19.676	19.941	20.053	18.640
	Correu	1.310	1.603	1.384	2.023	1.841	1.859	1.709	3.029	3.020	2.945	2.743	1.697
	Total	**23.569**	**25.840**	**27.808**	**26.997**	**24.828**	**22.150**	**21.096**	**22.831**	**22.696**	**22.886**	**22.796**	**20.337**

Taula 37. Fluxos de materials importats directes d'altres importacions a les Illes Balears, 1997-2008 (unitat: Tm)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Altres productes (Aigua)	100.723	117.421	142.372	170.734	186.760	188.026	222.127	231.171	228.530	220.343	188.973	194.397
Altres productes (Aigua: operació vaixell)	6.269.210											
Altres productes (altres begudes i refrescs)	88.830	80.781	91.238	74.458	63.624	49.930	42.685	56.756	49.756	48.172	50.088	41.710
Altres productes acabats (adobs	25.013	27.908	32.705	21.633	23.411	22.575	22.304	22.263	21.690	21.653	24.675	17.592

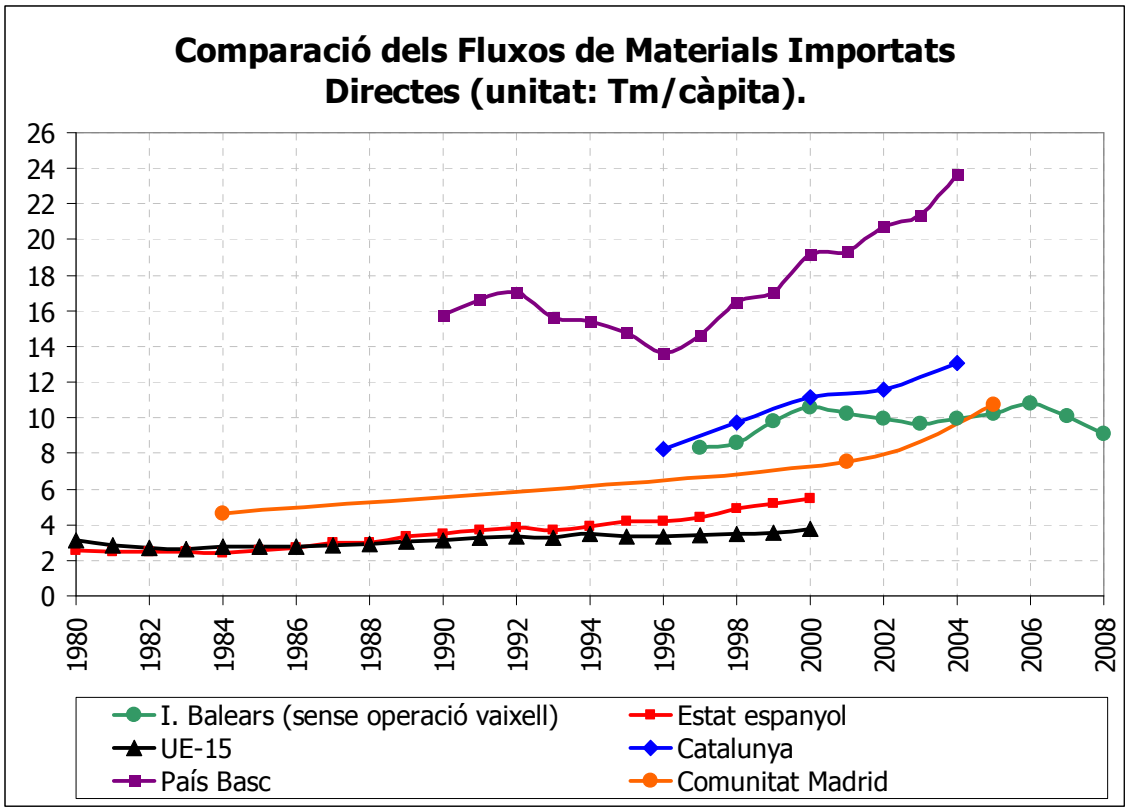
químics)												
Altres productes acabats (construccions prefabricades de ferro, acer i fusta)	452	547	708	720	1.193	1.166	1.339	2.147	990	1.414	20.955	13.832
Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)	10.559	16.649	19.582	21.649	26.394	20.785	23.036	26.195	30.702	31.305	28.243	19.698
Altres productes acabats (Matèries plàstiques)	26.840	29.073	29.345	26.201	23.778	25.380	23.790	24.757	28.241	24.715	17.341	16.691
Altres productes acabats (mobles)	39.938	52.276	58.921	64.781	60.800	63.341	67.557	73.105	80.656	96.202	104.536	84.517
Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)	51.115	48.388	55.699	33.109	35.217	31.414	29.199	26.032	22.450	14.312	15.504	13.003
Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)	288	499	285	554	475	550	258	225	313	571	596	527
Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)	3.961	4.045	3.622	3.466	3.792	3.438	3.866	3.297	4.031	3.845	4.971	2.525
Altres productes acabats (farmacèutica)	529	151	107	276	599	202	440	185	1.197	2.911	6.530	9.436
Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)	22.738	22.145	26.182	25.265	26.797	25.968	33.669	35.987	40.776	44.047	38.449	35.098
Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)	3.282	3.459	3.943	4.514	5.060	4.662	6.913	26.255	28.936	24.510	20.208	23.243
Altres productes	2.122	2.938	3.663	4.773	6.233	5.296	4.644	6.640	14.427	13.817	15.701	14.008

acabats (Resta de prod. químics)												
Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)	24.966	22.741	34.946	38.250	39.379	51.624	60.448	125.125	43.862	28.217	40.010	30.200
Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)	1.697	1.420	2.018	2.117	2.259	3.377	3.171	4.262	3.577	3.400	5.186	4.797
Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)	421	445	634	830	685	801	1.857	1.096	2.027	817	1.402	1.261
Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)										8	930	787
Altres productes acabats (diversos)	109.691	280.507	369.599	474.551	533.408	567.387	611.681	639.925	710.058	675.994	745.982	790.421
Total	**6.782.376 (513.166)***	**711.391**	**875.569**	**967.883**	**1.039.865**	**1.065.923**	**1.158.986**	**1.305.425**	**1.312.218**	**1.256.252**	**1.330.280**	**1.313.741**

* sense operació vaixell

Un cop analitzats els FMID de les Illes Balears entre el 1997 i el 2008, passarem a **comparar** aquests resultats en termes per càpita, amb els de la **UE-15** pel període 1980-2000; l'**Estat espanyol** 1980-2000; **Catalunya** 1996-2000; **País Basc** entre el 1990 i el 2004; i la **Comunitat de Madrid** entre el 1984 i el 2005. Com es pot veure els FMID de l'Estat espanyol i de la UE-15 entre el 1980 i el 1988 han estat pràcticament idèntics, situant-se en 3 Tm/càpita. A partir de 1989, els FMID de l'Estat es començaren a incrementar respecte de la mitjana de la UE-15, i sobretot a partir del 1994 es produeix una creixent distància entre els FMID de l'UE-15 i l'Estat, tot arribant a l'any 2000 en que els FMID en termes per càpita eren de 3,76 Tm/càpita i 5,48 Tm/càpita, respectivament. Si hom analitza els FMID per les CA en les que s'ha dut a terme aquest tipus d'estudi, País Basc, Comunitat de Madrid i Catalunya, es pot veure que els seus FMID en termes per càpita se situen notablement per damunt de la mitjana espanyola i europea (UE-15). Destaca de manera rellevant el cas del País Basc amb uns FMID de 23,66 Tm/càpita el 2004, la qual cosa correspon al pes que encara tenen certes activitats industrials a aquella comunitat. Per altra banda, els FMID de Catalunya, Comunitat de Madrid i Illes Balears resulten ser bastant semblants, situant-se entre 13 Tm/càpita i 10 Tm/càpita de FMID. Les Balears, en quant a FMID en termes per càpita, es situen de manera destacada per sobre de la mitjana espanyola i de la UE-15, encara que per davall de Catalunya i el País Basc. No obstant això, s'ha de tenir en compte les diferents estructures productives d'aquestes CA ja que a les Balears i Madrid les activitats industrials més exigents en materials són pràcticament inexistents, mentre que les altres dues concentren algunes de les principals activitats industrials de l'Estat. El cas de les Balears és molt semblant del madrileny, on els principals fluxos importats directes el 2004 foren els materials de construcció, els combustibles i els productes elaborats.

Gràfic 13.



Taula 38. Comparació dels FMID (Fluxos de Materials Importats Directes) per diferents territoris (unitat: Tm/càpita)						
	UE-15	**Estat espanyol**	**I. Balears (sense operació vaixell)**	**Catalunya**	**País Basc**	**Comunitat de Madrid**
1980	3,12	2,58	—	—	—	—
1981	2,82	2,46	—	—	—	—
1982	2,73	2,47	—	—	—	—
1983	2,6	2,48	—	—	—	—
1984	2,74	2,42	—	—	—	4,65
1985	2,81	2,55	—	—	—	—
1986	2,78	2,7	—	—	—	—
1987	2,84	2,96	—	—	—	—
1988	2,93	2,99	—	—	—	—
1989	3,02	3,33	—	—	—	—
1990	3,11	3,45	—	—	15,79	—
1991	3,26	3,69	—	—	16,62	—
1992	3,34	3,84	—	—	17,07	—
1993	3,25	3,69	—	—	15,62	—
1994	3,49	3,88	—	—	15,40	—
1995	3,37	4,18	—	—	14,80	—
1996	3,32	4,17	—	8,21	13,61	—
1997	3,41	4,4	8,31	—	14,66	—
1998	3,51	4,88	8,61	9,76	16,48	—
1999	3,52	5,21	9,82	—	17,04	—
2000	3,76	5,48	10,59	11,18	19,20	—
2001	—	—	10,22	—	19,34	7,52
2002	—	—	9,93	11,6	20,73	—
2003	—	—	9,65	—	21,35	—
2004	—	—	9,98	13,06	23,66	—
2005	—	—	10,21	—	—	10,72
2006	—	—	10,77	—	—	—
2007	—	—	10,11	—	—	—
2008	—	—	9,09	—	—	—

* Font: elaboració pròpia. UE-15: Stephan Moll (2003) *Datasheet for Kiev Report, Material Flows* a EIONET http://scp.eionet.europa.eu/themes/mfa/4, octubre 2009); Estat espanyol: Carpintero, O. (2005) *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*. Fundación César Manrique, Lanzarote; Catalunya: Sendra, C. (2008) *Anàlisi dels fluxos de materials de sistemes. Avaluació del metabolisme material a diferents escales.* Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental, Universitat Autònoma de Barcelona (tesi doctoral) (disponible a www.tesisenxarxa.net/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-0320109-165035//css1de1.pdf, 1/10/2009); País Basc: Arto, I. (2009) "El metabolismo social del País Vasco desde el análisis de flujos de materiales" a *Revista de Economía Crítica*, nº 8, pp.43-80. Iñaki Arto ens ofereix els resultats totals en Tm, la distribució entre la població s'ha estimat a partir de les dades de població del Servei d'Estadística del País Basc (www.eustat.es/estadisticas/idioma_c/tema_159/opt_0/ti_Poblacion/temas.html, octubre 2009); la Comunitat de Madrid a partir de Naredo, J.M. i Frías, J. (2003) "El metabolismo económico de la conurbación madrileña 1984-2001" en *Economía Industrial* nº351, pp.87-114; Naredo, J.M. i Frías, J. (1988) *Los flujos de agua, energía, materiales e información en la Comunidad de Madrid y sus contrapartidas monetarias*. Consejería de Economia, Comunidad de Madrid, Madrid; Carpintero, O.; Frías, J.; Gascó, J.M.; Naredo, J.M. i Saa, A. (2009) *El agua virtual y la huella hidrológica en la Comunidad de Madrid*. Canal de Isabel II, Madrid.

2. Índex d'Intensitat de Materials (IIM).

Els indicadors que mesuren la intensitat de materials i energia d'una economia, s'empren com a mesura de l'anomenada desmaterialització dèbil o relativa de les economies. Es dirà que una economia es desmaterialitza en termes dèbils o relatius, quan per a l'obtenció de la mateixa quantitat de VAB (Valor Afegit Brut), expresat en termes monetaris, se requerix una menor quantitat de materials o energia. Nombrosos autors han apuntat com la desmaterialització dèbil de les economies dels països del capitalisme avançat no s'ha dut a terme. Per altra banda, s'ha de destacar que la major part de les estratègies econòmiques i ambientals d'aquests països han incorporat com a objectiu a perseguir la desmaterialització dèbil o *decoupling,* que significa la desconnexió entre les variables monetàries i les biofísiques en el sentit que un major increment de valor afegit no signifiqui un major nombre de recursos utilitzats (Naredo i Valero, 1999; Carpintero, 2005).

Definició.

Aquest indicador el que fa és informar la quantitat de materials necessaris per a l'obtenció d'un milió d'euros de VAB (Valor Afegit Brut).

Fonts.

Els Fluxos de Materials Importats Directes abans calculats.
VAB a partir de INEbase, Contabilidad Nacional de España: www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm

La conversió dels euros corrents en euros constants s'ha realitzat a partir d'aplicar el deflactor publicat per l'INE. Es converteixen els euros corrents en euros constants de 1995.

Metodologia.

Període: 1997-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

Es procedirà a calcular l'IIM en base als FMID (Fluxos de Materials Importats Directes), amb la qual cosa tendrem una noció dels imputs importats requerits per a l'obtenció d'un milió de VAB.

$$IIM = \frac{FMID\ (Tm)}{VAB\ milions\ euros\ constants\ (1995)}$$

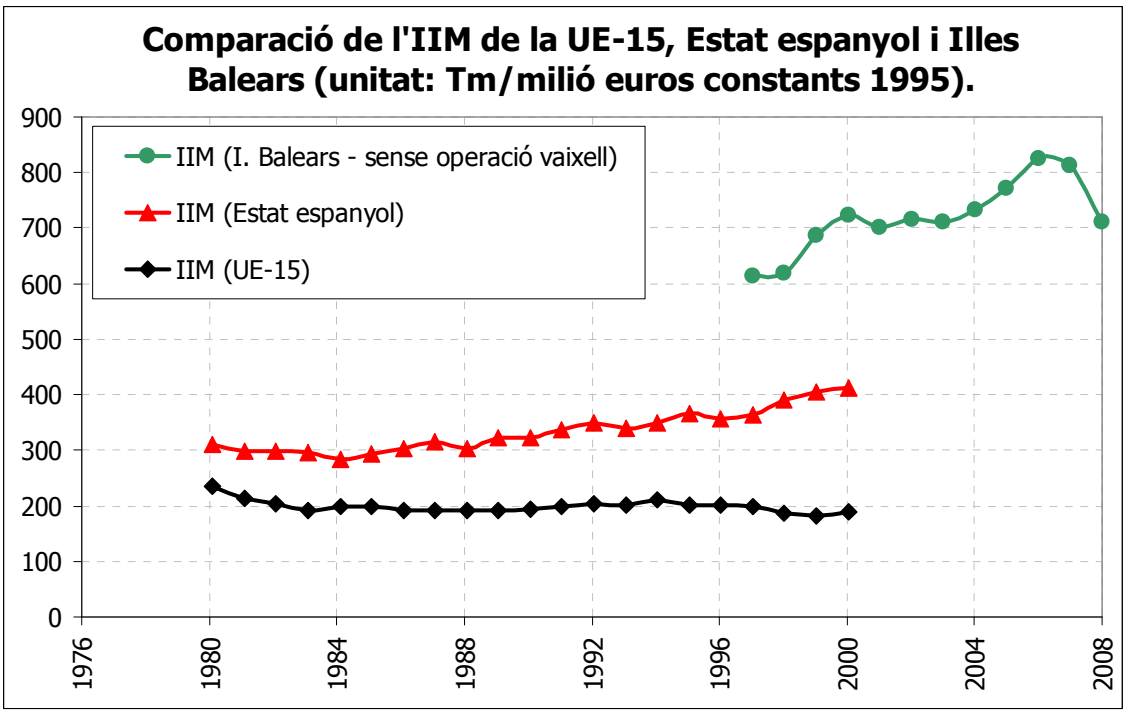
Anàlisi.

L'evolució de la intensitat de materials de l'economia balear, materials per unitat de VAB, en base a l'IIM ens dóna una tendència a l'alça entre el 1998 i el 2006. Es pot veure com al llarg d'aquest període s'ha passat de 614,3 Tm/milió euros constants 1995 de VAB el 1997 a assolir la xifra de màxima intensitat material el 2006 quan s'enregistraren 823,6 Tm/milió euros constants 1995 de VAB. Això significa que si el 1997 per a obtenir un milió d'euros de VAB, expressat en euros constants del 1995, es requerien 614 Tm, a l'any 2006 l'economia balear exigia 209,37 Tm més per tal d'obtenir el mateix milió d'euros. És a dir, s'havia enregistrat un augment de la intensitat i conseqüentment un increment d'ineficiència material de l'economia balear.

Si hom observa l'evolució de la IMM en base als fluxos de materials importats directes a la UE-15, entre el 1980 i el 2000, veim com aquesta s'ha reduït, tot passant de 234,79 Tm/milió d'euros constants 1995 de VAB a 188,41 Tm/milió d'euros constants 1995 de VAB. En canvi, a l'Estat espanyol en el mateix període, es veu com es produeix un increment de la IMM que

s'intensifica notablement a partir dels anys 1990 i sobretot de mitjans de la dècada, tot coincidint amb l'expansió del sector de la construcció i el boom immobiliari espanyol recent.

Gràfic 14.



Taula 39. IMM (Índex d'Intensitat de Materials) de l'economia balear, 1997-2008				
	VAB (milions d'euros corrents)	VAB (milions d'euros constants 1995)	IIM (Tm FMID/milió euros constants 1995	IIM (Tm FMID sense operació vaixell/milió euros constants 1995
1997	11.102	10.301	1.222,92	614,30
1998	11.987	11.088	618,69	618,69
1999	13.182	11.758	686,50	686,50
2000	14.584	12.396	722,50	722,50
2001	15.872	12.825	700,26	700,26
2002	16.857	12.710	716,16	716,16
2003	17.706	12.854	711,06	711,06
2004	18.903	12.986	733,73	733,73
2005	20.292	13.007	771,73	771,73
2006	21.701	13.086	823,66	823,66
2007	23.359	12.824	812,89	812,89
2008	25.151	13.707	711,42	711,42

Taula 40. Índex d'Intensitat de Materials de la UE-15 i l'Estat espanyol, 1980-2000						
	UE-15			Estat espanyol		
	FMID (milers Tm)	VAB (milions euros constants 1995)	IIM (Tm/milió euros constants 1995)	FMID (milers Tm)	VAB (milions euros constants 1995)	IIM (Tm/milió euros constants 1995)
1980	1.137.669	4.845.536	234,79	96.781	310.544	311,65
1981	1.031.684	4.856.775	212,42	92.849	310.129	299,39
1982	998.023	4.901.311	203,62	93.849	313.994	298,89
1983	957.422	4.993.460	191,74	94.506	319.556	295,74
1984	1.013.789	5.118.920	198,05	92.588	325.255	284,66
1985	1.043.590	5.246.281	198,92	97.902	332.805	294,17

1986	1.035.676	5.389.472	192,17	103.968	343.635	302,55
1987	1.064.965	5.534.930	192,41	114.252	362.696	315,01
1988	1.100.699	5.765.669	190,91	115.517	381.172	303,06
1989	1.140.831	5.968.820	191,13	128.994	399.574	322,83
1990	1.182.302	6.122.624	193,10	133.828	414.691	322,72
1991	1.239.586	6.210.512	199,59	143.777	425.238	338,11
1992	1.277.847	6.288.766	203,20	149.894	429.194	349,25
1993	1.266.583	6.267.647	202,08	144.203	424.767	339,49
1994	1.366.180	6.441.063	212,10	151.934	434.890	349,36
1995	1.331.684	6.594.449	201,94	163.956	446.881	366,89
1996	1.356.538	6.700.174	202,46	163.791	457.773	357,80
1997	1.363.198	6.868.072	198,48	173.052	476.204	363,40
1998	1.314.489	7.067.380	185,99	194.646	496.897	391,72
1999	1.321.828	7.265.102	181,94	209.324	517.756	404,29
2000	1.415.845	7.514.671	188,41	221.968	539.416	411,50

Font: UE-15: Stephan Moll (2003) *Datasheet for Kiev Report, Material Flows* a EIONET http://scp.eionet.europa.eu/themes/mfa/4, octubre 2009); Estat espanyol: Carpintero, O. (2005) *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*. Fundación César Manrique, Lanzarote.

3. ANNEX CAPÍTOL VIII. CLASSIFICACIÓ DELS MATERIALS IMPORTATS DIRECTES A LES ILLES BALEARS SEGONS TIPOLOGIA.

Fluxos de Materials Biòtics Importats

Taula 1. Classificació fluxos materials importats. Biòtics animal. (NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)						
NC	**Definició NC**	**Grup APB**	**Definició Grup APB**	**TARIC**	**Definició TARIC**	**Subcategoria flux material**
0101	Cavalls, ases, muls i muls somerins	34	Resta de mercaderies	01	Animals vius	Biomassa agrícola animal
0102	Bovins	34	Resta de mercaderies	01	Animals vius	Biomassa agrícola animal
0103	Porcins	34	Resta de mercaderies	01	Animals vius	Biomassa agrícola animal
0104	Ovins i cabruns	34	Resta de mercaderies	01	Animals vius	Biomassa agrícola animal
0105	Galls, gallines, ànecs, oques, galls dindis i pintades, domèstics	34	Resta de mercaderies	01	Animals vius	Biomassa agrícola animal
0106	Animals domèstics vius, excepte cavalls, ases, muls, muls somerins, bovins, porcins, ovins, cabruns, galls, gallines, ànecs, oques, galls dindis i pintades	34	Resta de mercaderies	01	Animals vius	Biomassa agrícola animal
0201	Carn de boví fresca o refrigerada	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0202	Carn de boví congelada	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0203	Carn de porcí fresca, refrigerada o congelada	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0204	Carn d'oví o cabrú fresca, refrigerada o congelada	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0205	Carn de cavall, asinina o mular, fresca, refrigerada o congelada	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0206	Despulles comestibles de boví, porcí, oví, cabrú, cavallí, asiní i mular, fresques, refrigerades o congelades	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0207	Carns i despulles comestibles d'ocells de la partida 01.05, fresques, refrigerades o congelades	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0208	Altres carns i despulles comestibles fresques, refrigerades o congelades, excepte d'aviram de la partida 01.05, de boví, porcí, oví, cabrú, cavallí, asiní i mular	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0209	Cansalada viada i greixos sense fondre de porc i d'aviram frescos, refrigerats, congelats, salats o en salmorra, assecats o fumats. Fins al 31 de desembre de.1995: Cansalada viada i greixos de porc i d'aviram frescos, refrigerats, congelats, salats o en salmorra, assecats o fumats	30	Altres productes alimentaris	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal
0210	Carns i despulles comestibles salades o en salmorra,	30	Altres productes	02	Carn i despulles comestibles	Biomassa agrícola animal

	assecades o fumades. Farina i pols comestibles de carns i despulles		alimentaris			
0301	Peixos vius	34	Resta de mercaderies	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
0302	Peix fresc o refrigerat, excepte en filets i altres parts considerades a la partida 0304	30	Altres productes alimentaris	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
0303	Peix congelat, excepte en filets i altres parts considerades a la partida 0304	33	Peix congelat	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
0303B	Tonyina d'aleta groga (Thunnus albacares) congelada sencera, de pes superior a 10 kg per unitat, destinada a la fabricació industrial de productes de la partida 1604, excepte en filets i altres parts considerades a la partida 0304, fetges, ous i llets	33	Peix congelat	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
0304	Filets i altres parts considerades (incloses les picades), frescos, refrigerats o congelats	30	Altres productes alimentaris	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
0305	Peix assecat, salat o en salmorra. Peix fumat (inclòs el cuit abans o durant el fumatge). Farina de peix, pols i pilots de peix aptes per al consum humà	30	Altres productes alimentaris	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
0306	Crustacis pelats, vius (frescos, refrigerats, congelats, assecats, salats o en salmorra); crustacis sense pelar cuits amb aigua o al vapor (inclosos els refrigerats, congelats, assecats, salats o en salmorra); farina de peix, pols i pilots de peix aptes per al consum humà	30	Altres productes alimentaris	03	Peixos, crustacis i mol·luscs (i resta d'invertebrats aquàtics).	Biomassa aquàtica (pesca)
2301	Farines, pols i granulats de carn o despulles, peix, crustacis, mol·luscos o altres invertebrats aquàtics no aptes per a l'alimentació humana, i llardons	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic animal (aliments per animals - farines, preparats, etc)
1601	Embotits i productes similars de carn, despulles o sang, i preparacions alimentàries a base d'aquests productes	30	Altres productes alimentaris	16	Preparacions de carn, peix, crustacis i mol·luscs	Producte acabat biòtic animal (embotits)
0409	Mel natural	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0410	Productes comestibles d'origen animal ncaa	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0502	Cerres de senglar o porc; pèl de teixó i altres pèls per a raspallaria, i restes d'aquests pèls o cerres	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0506	Ossos i nuclis cornis en brut desgreixats, simplement preparats (sense tallar en cap forma determinada), acidulats o desgelatinitzats; pols i restes d'aquestes matèries	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)

0507	Ivori, closca de tortuga, barbes de mamífers marins, banyes, cascos, peülles, ungles, urpes i becs, en brut o simplement preparats (sense tallar de cap forma determinada); pols i restes d'aquestes matèries	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0509	Esponges naturals d'origen animal	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0510	Ambre gris, castori, algàlia i mesc; cantàrides; bilis -fins i tot dessecada-; glàndules i altres substàncies d'origen animal utilitzades per a la preparació de productes farmacèutics fresques, refrigerades, congelades o conservades provisionalment d'una altra manera	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0504	Budells, bufetes i estómacs d'animals sencers o en trossos frescos, refrigerats, congelats, salats o en salaó, assecats o fumats, excepte de peix	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0505	Pells i altres parts d'aus amb plomes o plomissol, plomes i parts de plomes -fins i tot les retallades- i plomissol en brut o simplement rentat, desinfectades o preparades per a la conservació; pols i restes de plomes o parts de plomes	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
0511	Productes d'origen animal ncaa; animals morts dels capítols 1 o 3 impropis per a l'alimentació humana	34	Resta de mercaderies	05	Els demés productes d'origen animal no expressats a altra part.	Producte acabat biòtic animal (altres)
4101	Cuirs i pells de boví o d'equí en brut (frescos o salats, assecats, emblanquinats, piquelats o conservats d'un altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilats o dividits-	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4102	Pells d'oví en brut (fresques o salades, assecades, emblanquinades, piquelades o conservades d'una altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilades o dividides-, excepte de les excloses en la nota 1 c) d'aquest capítol	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4103	Altres cuirs i pells en brut (frescos o salats, assecats, emblanquinats, piquelats o conservats d'una altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilats o dividits-, excepte dels exclosos en les notes 1 b) o 1 c) d'aquest capítol	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4104	Cuirs i pells de boví o d'equí depilats i preparats, excepte de les partides 4108 o 4109	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4105	Pells depilades d'oví preparades, excepte de les partides 4108 o 4109	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4106	Pells depilades de cabrú preparades, excepte de les	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i	Producte acabat biòtic animal

	partides 4108 o 4109				cuiros	(llana, pell, seda, etc)
4107	Cuirs i pells preparats després de l'adobat o de l'assecat i cuirs i pells apergaminats, de boví (inclòs el búfal) o d'equí, depilats –fins i tot dividits-, excepte cuirs i pells acamussats, enxarolats, i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats. Fins al 31.12.2001 Cuirs i pells depilats d'altres animals i pells d'animals sense pèl preparades, excepte cuirs i pells acamussats, enxarolats, i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4108	Cuirs i pells adobats	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4110	Retalls i rebuig de pells	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4111	Cuir artificial o regenerat	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4112	Cuirs preparats després de l'adobat o de l'assecat i cuirs i pells apergaminats d'oví depilats –fins i tot dividits-, excepte d'acamussats, enxarolats, i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4113	Cuirs preparats després de l'adobat o de l'assecat i cuirs i pells apergaminats de la resta d'animals, depilats; cuirs preparats després de l'adobat i cuirs i pells apergaminats d'animals sense pèl –fins i tot dividits-, excepte d'acamussats, enxarolats, i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4114	Cuirs i pells acamussats (inclòs l'acamussat combinat a l'oli) i cuirs i pells enxarolats i les imitacions de cuirs i pells xapats i cuirs i pells metal·litzats	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4115	Cuir regenerat a base de cuir o de fibres de cuir en plaques, fulles o tires –fins i tot enrotllades- i retalls i altres restes de cuir o pell preparats o de cuir regenerat no inutilitzables per a la fabricació de manufactures de cuir, i serradures, pols i farina de cuir	34	Resta de mercaderies	41	Pells (excepte la pelleteria) i cuiros	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4301	Pelleteria en brut (inclosos els caps, cues, potes i trossos utilitzables en pelleteria), excepte les pells en brut de les partides 4101, 4102 o 4103	34	Resta de mercaderies	43	Pelleteria i confeccions de pelleteria	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4302	Pelleteria adobada (inclosos els caps, cues, potes i trossos, rebutjos i retalls) -fins i tot acoblada- (sense altres matèries), excepte la de la partida 4303	34	Resta de mercaderies	43	Pelleteria i confeccions de pelleteria	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
4303	Peces, complements de vestir i altres articles de pelleteria	34	Resta de mercaderies	43	Pelleteria i confeccions de pelleteria	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5006	Filats de seda o de rebutjos de seda i pèl de Messina	34	Resta de mercaderies	50	Seda	Producte acabat biòtic animal

	(crin de Florència), cvd					(llana, pell, seda, etc)
5007	Teixits o rebutjos de seda	34	Resta de mercaderies	50	Seda	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5101	Llana sense cardar ni pentinar	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5102	Pèl fi o ordinari sense cardar ni pentinar	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5103	Rebutjos de llana o pèl fi o ordinari (inclosos els rebutjos de filats), excepte de filagarses	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5104	Filagarses de llana, pèl fi o ordinari	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5105	Llana i pèl fi o ordinari cardats o pentinats (inclosa la llana pentinada a granel)	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5106	Filats de llana cardada, ncvd	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5107	Filats de llana pentinada, ncvd	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5109	Filats de llana o pèl fi, cvd	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5111	Teixits de llana cardada o pèl fi cardat	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5112	Teixits de llana pentinada o pèl fi pentinat	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
5113	Teixits de pèl ordinari o crin	34	Resta de mercaderies	51	Llana i pèl, filats i teixits de crina	Producte acabat biòtic animal (llana, pell, seda, etc)
0401	Llet i nata (crema) sense concentrar, ensucrar o edulcorar	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)
0402	Llet i nata (crema) concentrades, ensucrades o edulcorades	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)
0403	Sèrum de mantega, llet i nata quallades, iogurt, quefir i altres llets i nates madurades o acidificades -fins i tot els concentrats-, ensucrats o edulcorats, aromatitzats, amb fruita o cacau	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)
0404	Lactosèrum -fins i tot el concentrat, ensucrat o edulcorat-; productes constituïts per components naturals de la llet -fins i tot els ensucrats o edulcorats ncaa	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)
0405	Mantega i altres greixos de la llet; productes lactis per untar. Fins al 31 de desembre de 1995: Mantega i altres	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)

	greixos de la llet				d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	
0406	Formatges i mató	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (llet i derivats)
0407	Ous d'ocell amb closca frescos, conservats o cuits	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (ous)
0408	Ous d'ocell sense closca i rovells d'ou frescos, assecats, cuits amb aigua o vapor, emmotllats, congelats o conservats -fins i tot els ensucrats o edulcorats-	30	Altres productes alimentaris	04	Llet i productes lactis; ous d'au; mel; productes comestibles d'origen animal no expressats ni compresos en altra part.	Producte acabat biòtic animal (ous)
1602	Altres preparacions i conserves de carn, despulles o sang	27	Conserves	16	Preparacions de carn, peix, crustacis i mol·luscs	Producte acabat biòtic animal aquàtica (preparats, conserves, etc)
1603	Extractes i sucs de carn, peix, crustacis, mol·luscos o d'altres invertebrats aquàtics	27	Conserves	16	Preparacions de carn, peix, crustacis i mol·luscs	Producte acabat biòtic animal aquàtica (preparats, conserves, etc)
1604	Preparacions i conserves de peix, i caviar amb els succedanis preparats amb ous de peix	27	Conserves	16	Preparacions de carn, peix, crustacis i mol·luscs	Producte acabat biòtic animal aquàtica (preparats, conserves, etc)
1605	Crustacis, mol·luscos i altres invertebrats aquàtics preparats o conservats	27	Conserves	16	Preparacions de carn, peix, crustacis i mol·luscs	Producte acabat biòtic animal aquàtica (preparats, conserves, etc)
1501	Greix de porc (inclòs el llard de porc), i greix d'aviram, excepte les partides 0209 i 1503. Fins al 31 de desembre de 1995: llard de porc; els altres greixos de porc i greixos d'aviram, fosos -fins i tot premsats o extractes amb dissolvents-	34	Resta de mercaderies	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Productes acabats biòtic animal (greixos)
1502	Greixos de boví, oví o cabrú, excepte la partida 1503. Fins al 31 de desembre de 1995: greixos de boví, ovins o cabruns en brut o fosos -fins i tot premsats o extractes amb dissolvents-	34	Resta de mercaderies	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Productes acabats biòtic animal (greixos)
1504	Greixos i olis de peix o de mamífers marins amb les fraccions sense modificacions químiques -fins i tot refinats-	34	Resta de mercaderies	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Productes acabats biòtic animal (greixos)
1505	Greix de llana i substàncies grasses derivades (inclosa la lanolina)	34	Resta de mercaderies	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu	Productes acabats biòtic animal (greixos)

					desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	
1506	Altres greixos i olis animals amb les fraccions sense modificacions químiques -fins i tot refinats-	34	Resta de mercaderies	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Productes acabats biòtic animal (greixos)

Taula 2. Classificació fluxos materials importats. Biòtic agrícola.
(NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)

NC	Definició NC	Grup APB	Definició Grup APB	TARIC	Definició TARIC	Subcategoria flux material
0601	Bulbs, cebes, tubercles, arrels tuberoses, brots i rizomes en repòs vegetatiu, en vegetació o en flor; plantes i arrels de xicoira, excepte arrels de la partida 1212	34	Resta de mercaderies	06	Plantes vives i productes de floricultura	Biomassa agrícola (Vegetal)
0602	Altres plantes vives (incloses les arrels, esqueixos i empelts) i micelis	34	Resta de mercaderies	06	Plantes vives i productes de floricultura	Biomassa agrícola (Vegetal)
0603	Flors i poncelles tallades per a rams o guarniment fresques, seques, blanquejades, tenyides, impregnades o preparades d'una altra manera	34	Resta de mercaderies	06	Plantes vives i productes de floricultura	Biomassa agrícola (Vegetal)
0604	Fullatge, fulles, branques i altres parts de plantes sense flor ni poncelles, herbes, molses i líquens frescos, assecats, blanquejats, tenyits, impregnats o preparats d'una altra manera, per a rams o guarniment	34	Resta de mercaderies	06	Plantes vives i productes de floricultura	Biomassa agrícola (Vegetal)
0701	Patates fresques o refrigerades	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0702	Tomàquets frescos o refrigerats	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0703	Cebes, escalunyes, alls, porros i altres hortalisses al·liàcies frescos o refrigerats	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0704	Cols, cols de cabdell, coliflors, cols arrissades, colinaps i productes comestibles similars del gènere Brassica sp., frescos o refrigerats	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0705	Enciam (Lactuca sativa) i xicoires del gènere Cichorium sp. -fins i tot l'escarola i l'endívia- frescos o refrigerats	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0706	Pastanagues, naps, bleda-raves (remolatxes) per a amanida, salsifí, api-rave, raves i arrels comestibles similars, frescos o refrigerats	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)

0707	Cogombres i cogombrets frescos o refrigerats	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0708	Hortalisses amb tavella –fins i tot esbajocades- fresques o refrigerades	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0709	Altres hortalisses fresques o refrigerades	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0710	Hortalisses congelades cuites o sense coure (al vapor o per cocció)	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0711	Hortalisses conservades provisionalment per al consum no immediat (amb gas sulfurós, aigua salada, aigua sulfurosa o addició d'altres substàncies per a la conservació)	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0712	Hortalisses dessecades –fins i tot les trossejades o en rodanxes, triturades o polvoritzades- sense cap altra preparació	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0713	Hortalisses dessecades sense tavella –fins i tot les esbajocades o partides-	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0714	Arrels de mandioca (iuca), maranta (Maranta arundinacea), nyàmeres, moniatos i arrels i tubercles similars rics en fècula o en inulina, frescos, refrigerats, congelats o dessecats –fins i tot trossejats o en pèl·lets-; medul·la de sagú. Fins al 31 de desembre de 1995: només frescos o dessecats)	23	Fruites, hortalisses i llegums	07	Llegums i hortalisses, plantes, arrels i tubercles	Biomassa agrícola (Vegetal)
0801	Cocos, nous del Brasil i anacards frescos o dessecats -fins i tot sense clofolla o pelats-	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0802	Altres fruits de clofolla frescos o dessecats -fins i tot sense clofolla o pelats-	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0803	Bananes o plàtans frescos o dessecats	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0804	Dàtils, figues, pinyes (ananàs), alvocats, guaiabes, mangos i mangostans, frescos o dessecats	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0805	Cítrics frescos o dessecats	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0806	Raïm i panses	23	Fruites, hortalisses i	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)

			llegums			
0807	Melons, síndries i papaies frescos	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0808	Pomes, peres i codonys frescos	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0809	Albercocs, cireres, préssecs (inclosos els alberges i nectarines), prunes i aranyons, frescos	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0810	Altres fruits frescos	23	Fruites, hortalisses i llegums	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0811	Fruits cuits amb aigua o vapor o sense coure congelats -fins i tot ensucrats o edulcorats d'una altra manera-	30	Altres productes alimentaris	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0812	Fruites i altres fruits conservats provisionalment (per exemple amb gas sulfurós o amb aigua salada, sulfurosa o addicionada d'altres substàncies) encara impropis per al consum immediat	30	Altres productes alimentaris	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0813	Fruita dessecada, excepte de les partides 0801 a 0806, i mescles de fruita dessecada o de fruits de clofolla d'aquest capítol	30	Altres productes alimentaris	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0814	Peles de cítrics, melons i síndries frescos, congelats, presentats en aigua salada, sulfurosa o addicionada d'altres substàncies o bé dessecades	30	Altres productes alimentaris	08	Fruits comestibles; escorces d'agres, melons i síndries.	Biomassa agrícola (Vegetal)
0901	Cafè -fins i tot torrat o descafeïnat-; clofolla i pellofa de cafè; succedanis del cafè que continguin cafè en qualsevol proporció	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0902	Te -fins i tot aromatitzat-	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0903	Mate	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0904	Pebres del gènere Piper sp.; pebrots dels gèneres Capsicum sp. i Pimenta sp., dessecats, triturats o polvoritzats (pebre vermell)	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0907	Clau d'espècia (fruits, clavells i peduncles)	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0908	Nou moscada, macís, amom i cardamom	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0909	Llavors d'anís, anís estrellat, fonoll, coriandre, comí, comí de prat; baies de ginebrer	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
0910	Gingebre, safrà, cúrcuma, farigola, fulles de llorer, curri i altres espècies	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	09	Cafè, te, herba mate i espècies	Biomassa agrícola (Vegetal)
1001	Blat i mestall	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)

1002	Sègol	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1003	Ordi	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1004	Civada	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1005	Blat de moro	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1006	Arròs	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1007	Melca en gra	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1008	Fajol, mill i escaiola; altres cereals	21	Cereals i la seva farina	10	Cereals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1202	Cacauets crus -fins i tot sense clofolla o partits-	30	Altres productes alimentaris	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1206	Llavors de gira-sol -fins i tot partides-	21	Cereals i la seva farina	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1207	Altres llavors i fruits oleaginosos -fins i tot partits-	21	Cereals i la seva farina	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1208	Farina de llavors o de fruits oleaginosos, excepte farina de mostassa	21	Cereals i la seva farina	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1209	Llavors, fruits i espores per a sembra	34	Resta de mercaderies	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1210	Cons de llúpol o dessecats -fins i tot partits, mòlts o granulats-, i pólvores de llúpol	34	Resta de mercaderies	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1211	Plantes, parts de plantes, llavors i fruits de les espècies utilitzades principalment en perfumeria, medicina o com a insecticides, plaguicides, fungicides o similars, frescos o dessecats -fins i tot tallats, partits o polvoritzats-	34	Resta de mercaderies	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1214	Naps farratgers, bleda-raves farratgeres (remolatxes farratgeres), arrels farratgeres, fenc, alfals (userda), trèvol, esparceta, cols farratgeres, llobins (tramussos), garrofes i productes farratgers similars -fins i tot granulats-	21	Cereals i la seva farina	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal)
1301	Goma laca; gomes, resines, goma resines i oleoresines (com ara bàlsams), naturals. Fins al 31 de desembre de 1995: goma laca; gomes, resines, goma resines i bàlsams naturals	34	Resta de mercaderies	13	Gomes, reïnes i demés sucs i extractes vegetals	Biomassa agrícola (Vegetal)

1302	Sucs i extractes vegetals; matèries pèctiques, pectinats i pectats; agar-agar i altres mucílags i espessidors derivats dels vegetals -fins i tot modificats-	34	Resta de mercaderies	13	Gomes, reïnes i demés sucs i extractes vegetals	Biomassa agrícola (Vegetal)
1401	Matèries vegetals de les espècies utilitzades principalment en cistelleria o esparteria (bambú, rotang, canya, jonc, vímet, ràfia, palla de cereals neta, blanquejada o tenyida, i crosta de til·ler)	34	Resta de mercaderies	14	Matèries trenables i altres productes d'origen vegetal no expressats a altra banda.	Biomassa agrícola (Vegetal)
1403	Matèries vegetals de les espècies utilitzades principalment per a la fabricació d'escombres, raspalls o brotxes (melca, piassaba, gram o pita) -fins i tot torçades o en feixos-	34	Resta de mercaderies	14	Matèries trenables i altres productes d'origen vegetal no expressats a altra banda.	Biomassa agrícola (Vegetal)
1404	Productes vegetals ncaa	34	Resta de mercaderies	14	Matèries trenables i altres productes d'origen vegetal no expressats a altra banda.	Biomassa agrícola (Vegetal)
1801	Cacau en gra sencer o partit, cru o torrat	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	18	Cacau i els seus preparats	Biomassa agrícola (Vegetal)
4001	Cautxú natural, balata, gutaperxa, guayule, xiclet i gomes naturals similars en formes primàries o en plaques, fulls o bandes	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)
5201	Cotó sense cardar ni pentinar	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)
5302	Cànem (Cannabis sativa L.) en brut o treballat però sense filar, estopes i rebutjos de cànem (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	34	Resta de mercaderies	53	Les demés fibres tèxtils vegetals	Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)
5303	Jute i altres fibres tèxtils del líber en brut o treballats però sense filar, estopes i rebutjos d'aquestes fibres (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses), excepte de lli, cànem i rami	34	Resta de mercaderies	53	Les demés fibres tèxtils vegetals	Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)
5305	Coco, abacà (cànem de Manila o Musa tèxtils Nee), rami i altres fibres tèxtils vegetals en brut o treballades però sense filar, ncaa, estopes i rebutjos d'aquestes fibres (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	34	Resta de mercaderies	53	Les demés fibres tèxtils vegetals	Biomassa agrícola (Vegetal) (cotó, altres tèxtil i cautxú natural)
1203	Copra	37	Pinso i farratges	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)
1204	Llavors de lli -fins i tot partides-	37	Pinso i farratges	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)
1205	Llavors de nap o colza -fins i tot partides-	37	Pinso i farratges	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)
1212	Garrofes, algues, bleda-rave sucrera (remolatxa sucrera) i canya de sucre, fresques, refrigerades, congelades o dessecades -fins i tot polvoritzades-; pinyols i altres productes vegetals (incloses les arrels de xicoira sense torrar de la varietat Cichorium intybus sativum) emprats principalment en l'alimentació humana, ncaa. Fins al 31 de desembre	37	Pinso i farratges	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)

	de 1995: únicament fresques o dessecades					
1213	Palla i capoll de cereals en brut -fins i tot picats, mòlts, premsats o granulats-	37	Pinso i farratges	12	Llavors, fruits oliosos; llavors i fruits diversos; plantes industrials o medicinals; palla i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)
2203	Cervesa de malt	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
2204	Vi de raïm fresc -fins i tot alcoholitzat-; most, excepte de la partida 2009	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
2205	Vermut i altres vins de raïm frescos preparats amb plantes o substàncies aromàtiques	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
2206	Altres begudes fermentades (com ara sidra, sidra de peres o aiguamel), mescles de begudes fermentades i mescles de begudes fermentades i begudes no alcohòliques, ncaa	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
2207	Alcohol etílic sense desnaturalitzar amb un grau alcohòlic volumètric superior o igual al 80% de volum, alcohol etílic i aiguardent desnaturalitzats de qualsevol graduació	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
2208	Alcohol etílic sense desnaturalitzar amb grau alcohòlic volumètric inferior al 80% de volum, aiguardents, licors i altres begudes alcohòliques destil·lades. Fins al 31 de desembre de 1995: també s'inclouen els preparats alcohòlics compostos utilitzats per a l'elaboració de begudes	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
2209	Vinagre comestible i succedanis comestibles del vinagre obtinguts amb àcid acètic	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (begudes, vins alcohols)
4601	Trenes i articles similars, de matèries trenables -fins i tot acoblats en bandes-, matèries trenables, trenes i articles similars de matèries trenables, teixits o paral·lelitzats en forma plana -fins i tot acabats- (com ara estoretes, estores i canyissos)	34	Resta de mercaderies	46	Manufactures d'esparteria o de cistelleria	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
4602	Articles de cistelleria obtinguts directament en la seva forma amb matèries trenables o confeccionats amb articles de la partida 4601, i manufactures de lufa	34	Resta de mercaderies	46	Manufactures d'esparteria o de cistelleria	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5202	Rebutjos de cotó (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5203	Cotó cardat o pentinat	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5204	Fil de cosir de cotó -fins i tot cvd-	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)

5205	Filats de cotó amb un contingut de cotó superior o igual al 85% en pes, ncvd, excepte de fil de cosir	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5207	Filats de cotó, cvd, excepte de fil de cosir	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5208	Teixits de cotó amb un contingut de cotó superior o igual al 85% en pes i de gramatge inferior o igual a 200 g/m²	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5209	Teixits de cotó amb un contingut de cotó superior o igual al 85% en pes de gramatge superior a 200 g/m²	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5210	Teixits de cotó barrejats exclusivament o principalment amb fibres sintètiques o artificials amb un contingut de cotó inferior al 85% en pes de gramatge inferior o igual a 200 g/m²	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5211	Teixits de cotó barrejats exclusivament o principalment amb fibres sintètiques o artificials amb un contingut de cotó inferior al 85% en pes, de gramatge superior a 200 g/m²	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5212	Altres teixits de cotó	34	Resta de mercaderies	52	Cotó	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5309	Teixits de lli	34	Resta de mercaderies	53	Les demés fibres tèxtils vegetals	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
5311	Teixits d'altres fibres tèxtils vegetals i teixits de filats de paper	34	Resta de mercaderies	53	Les demés fibres tèxtils vegetals	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (manufactures de cistelleria, tela, fil, etc)
2302	Segó, segonet i altres productes residuals del garbellament, mòlta o altres tractaments dels cereals o de les lleguminoses -fins i tot en granulats-	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)
2303	Residus de les indústries del midó i residus similars, polpa de bleda-rave (remolatxa), bagàs de canya de sucre i altres deixalles de les indústries sucreres, excrements i deixalles de cerveseria o de destil·leria -fins i tot en granulats-	21	Cereals i la seva farina	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)
2304	Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de l'oli de soia -fins i tot mòlts o granulats-	21	Cereals i la seva farina	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)
2305	Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de l'oli de cacauet -fins i tot mòlts o granulats-	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)
2306	Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de greixos o olis vegetals -fins i tot mòlts o granulats-, excepte de les partides 2304 o 2305	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)

2307	Pòsits de vi i tartrà brut	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)
2308	Matèries, rebutjos, residus i subproductes vegetals -fins i tot granulats- utilitzats per a l'alimentació animal, ncaa	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (residus per alimentació animal)
2401	Tabac en branca o sense elaborar i residus de tabac	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	24	Tabac i succedanis del tabac elaborats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (Tabac)
2402	Cigars -fins i tot despuntats-, cigars petits i cigarrets elaborats amb tabac o succedanis del tabac	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	24	Tabac i succedanis del tabac elaborats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (Tabac)
2403	Altres tipus de tabac i succedanis del tabac elaborats, tabac homogeneïtzat o reconstituït, i extractes i essències del tabac	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	24	Tabac i succedanis del tabac elaborats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (Tabac)
2001	Hortalisses -fins i tot silvestres-, fruites, fruits i altres parts comestibles de plantes, preparats o conservats en vinagre o àcid acètic	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2002	Tomàquets preparats o conservats, excepte en vinagre o àcid acètic	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2003	Bolets i tòfones preparats o conservats, excepte en vinagre o àcid acètic	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2004	Altres hortalisses congelades –fins i tot silvestres- preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic, o de productes de la partida 2006. Fins al 31 de desembre de 1995: altres hortalisses preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2005	Altres hortalisses –fins i tot silvestres- preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic i productes de la partida 2006. Fins al 31 de desembre de 1995: altres hortalisses preparades o conservades, excepte en vinagre o àcid acètic	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2006	Hortalisses –fins i tot silvestres-, fruites, altres fruits, les seves peles i altres parts de plantes, confitats amb sucre (candits, setinats o gebrats). Fins al 31 de desembre de 1995: només fruits, peles de fruites i altres parts de plantes confitats amb sucre (candits, setinats o gebrats)	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2007	Compotes, gelees, melmelades, purés i pastes de fruits, obtinguts per cocció -fins i tot ensucrats o edulcorats-	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2008	Fruits i altres parts comestibles de plantes preparats o conservats d'una altra manera -fins i tot ensucrats, edulcorats o amb alcohol- ncaa	27	Conserves	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i di'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2101	Extractes, essències i concentrats de cafè, te o herba mate i preparats a base d'aquests productes o de cafè, te o herba mate; xicoira torrada i altres succedanis del cafè torrat amb els extractes, essències i	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	21	Preparats alimentaris diversos	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)

	concentrats					
2102	Llevats (actius o inactius), altres microorganismes unicel·lulars morts, excepte de vacunes de la partida 3002, llevats artificials (pols per enfornar preparats)	30	Altres productes alimentaris	21	Preparats alimentaris diversos	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2103	Salses i preparats de salses, condiments mixtos, farina de mostassa i mostassa preparada	30	Altres productes alimentaris	21	Preparats alimentaris diversos	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2104	Preparats per a sopes, potatges o brous; sopes, potatges o brous preparats; preparacions alimentàries compostes homogeneïtzades	30	Altres productes alimentaris	21	Preparats alimentaris diversos	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
2106	Preparacions alimentàries, ncaa	30	Altres productes alimentaris	21	Preparats alimentaris diversos	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (conserves, preparats alimentaris, etc)
1101	Farina de blat i de mestall	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1102	Farina de cereals, excepte blat o de mestall	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1103	Granyons, sèmola i granulat de cereals	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1104	Grans de cereals treballats d'una altra forma (com ara, pelats, aixafats, en flocs, perlats, trossejats o triturats), excepte d'arròs de la partida 1006; germen de cereals sencer, aixafat, en flocs o mòlt	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1105	Farina, sèmola, pols, flocs i granulat de patata. Fins al 31 de desembre de 1995: Farina, sèmola i flocs de patata	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1106	Farina, sèmola i pols de llegums dessecats de la partida 0713, de sagú o d'arrels o tubercles de la partida 0714 o dels productes del capítol 08	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1107	Malt -fins i tot torrat-	30	Altres productes alimentaris	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1108	Midó i fècula; inulina	30	Altres productes	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola,

			alimentaris			gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1109	Gluten de blat -fins i tot dessecat-	21	Cereals i la seva farina	11	Productes de molineria; malta; midó i fècula	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1901	Extracte de malt; preparacions alimentàries de farina, sèmola, midó, fècula o extracte de malt, que no continguin cacau o amb un contingut inferior al 40% en pes calculat sobre una base totalment desgreixada, ncaa; preparacions alimentàries de productes de les partides 0401 a 0404 que no continguin cacau o amb un contingut inferior al 5% en pes calculat sobre una base totalment desgreixada, ncaa	30	Altres productes alimentaris	19	Preparacions a base cereals, farina, midó, fècula; productes de pastisseria.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1902	Pastes alimentoses -fins i tot cuites o farcides (de carn o altres substàncies) o bé preparades d'una altra forma- com ara espaguetis, fideus, macarrons, tallarines, lasanyes, nyoquis, raviolis o canelons; cuscús -fins i tot preparat	30	Altres productes alimentaris	19	Preparacions a base cereals, farina, midó, fècula; productes de pastisseria.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1903	Tapioca amb els succedanis preparats amb fècula, en flocs, grumolls, grans perlats, cernudes o formes similars	30	Altres productes alimentaris	19	Preparacions a base cereals, farina, midó, fècula; productes de pastisseria.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1904	Productes a base de cereals obtinguts per inflament o torrefacció (fulles petites, flocs de blat de moro); cereals en gra o en forma de flocs o altres grans treballats, excepte blat, i de la farina i sèmola, precuits o preparats d'una altra manera, ncaa. Fins al 31 de desembre de 1995: productes de cereals obtinguts per inflament o torrefacció (fulles petites, flocs de blat de moro); cereals en gra precuits, preparats d'una altra manera, excepte blat de moro	30	Altres productes alimentaris	19	Preparacions a base cereals, farina, midó, fècula; productes de pastisseria.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1905	Productes de fleca, pastisseria o galeteria -fins i tot amb cacau-; hòsties, càpsules per a medicaments, hòsties, pastes dessecades de farina, midó o fècula, en fulles i productes similars	30	Altres productes alimentaris	19	Preparacions a base cereals, farina, midó, fècula; productes de pastisseria.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
1701	Sucre de canya o de bleda-rave (remolatxa) i sacarosa químicament pura en estat sòlid	30	Altres productes alimentaris	17	Sucres i productes de confiteria	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
1702	Altres sucres (inclosa la lactosa, maltosa, glucosa i fructosa [levulosa]) químicament pures en estat sòlid; xarop de sucre sense aromatitzants ni colorants; succedanis de la mel -fins i tot mesclats amb mel natural-; sucre i melassa caramel·litzats	30	Altres productes alimentaris	17	Sucres i productes de confiteria	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
1703	Melassa de l'extracció o de la refinació del sucre	30	Altres productes alimentaris	17	Sucres i productes de confiteria	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
1704	Articles de confiteria sense cacau (inclosa la xocolata blanca)	30	Altres productes	17	Sucres i productes de confiteria	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata,

			alimentaris			confitura, etc)
1802	Clofolla, pel·lícules i altres residus de cacau	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	18	Cacau i els seus preparats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
1803	Pasta de cacau -fins i tot desgreixada-	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	18	Cacau i els seus preparats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
1805	Cacau en pols sense addició de sucre ni altres edulcorants	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	18	Cacau i els seus preparats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
1806	Xocolata i altres preparacions alimentàries amb cacau	28	Tabac, cacau, cafè i espècies	18	Cacau i els seus preparats	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
2009	Sucs de fruites i hortalisses (inclòs el most de raïm) -fins i tot silvestres- sense fermentar i sense alcohol -fins i tot ensucrats o edulcorats-	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	20	Preparats de llegums, hortalisses i fruits (i d'altres parts de les plantes).	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (sucs)
2309	Preparacions utilitzades per a l'alimentació animal	37	Pinso i farratges	23	Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (aliments per animals - farines, preparats, etc)
1507	Oli de soia amb les fraccions -fins i tot refinat sense modificacions químiques-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1508	Oli de cacauet amb les fraccions -fins i tot refinat sense modificacions químiques-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1509	Oli d'oliva amb les fraccions -fins i tot refinat sense modificacions químiques-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1510	Altres olis obtinguts exclusivament de l'oliva amb les fraccions sense modificacions químiques -fins i tot refinats- i mescles d'aquests olis o fraccions amb els olis o fraccions de la partida 1509	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1511	Oli de palma amb les fraccions -fins i tot refinat sense modificacions químiques-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1512	Olis de gira-sol, safranó (càrtam) amb les fraccions en brut sense modificacions químiques -fins i tot refinats-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)

1513	Olis de copra (coco), palmist o babaçú, amb les fraccions sense modificacions químiques -fins i tot refinats-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1514	Olis de nap, colza, mostassa amb les fraccions sense modificacions químiques -fins i tot refinats-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)
1515	Altres greixos i olis vegetals fixos (inclosos l'oli de jojoba), amb les fraccions sense modificacions químiques -fins i tot refinats-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Producte acabat biòtic agrícola vegetal (olis)

Taula 3. Classificació fluxos materials importats. Biòtics forestal.
(NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)

NC	Definició NC	Grup APB	Definició Grup APB	TARIC	Definició TARIC	Subcategoria flux material
4401	Llenya, fusta en plaques o partícules, serradures, deixalles i rebutjos de la fusta -fins i tot aglomerats en boles, briquetes, troncs o formes similars-	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Biomassa forestal (fusta i llenya)
4403	Fusta en brut -fins i tot pelada o escairada-	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Biomassa forestal (fusta i llenya)
4404	Fleixos de la fusta, aspres fesos, estaques i estaquetes de fusta apuntades sense serrar longitudinalment, fusta simplement desbastada o arrodonida, però sense tornejar, corbar ni treballar d'una altra manera per a bastons, paraigües, mànecs d'eines o similars, fusta en llistons, làmines, cintes o similars	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Biomassa forestal (fusta i llenya)
4402	Carbó vegetal (inclòs el de closques o pinyols de fruits) encara que sigui aglomerat	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Prod. Semielaborat biòtic forestal (carbó vegetal)
4405	Encenalls i farina de fusta	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Prod. Semielaborat biòtic forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)
4406	Travesses de fusta per a vies fèrries o similars	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Prod. Semielaborat biòtic forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)
4407	Fusta serrada o desbastada longitudinalment, tallada o desenrotllada -fins i tot planejada, polida o unida per entalladures múltiples- de gruix superior a 6 mm	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Prod. Semielaborat biòtic forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)
4408	Fulloles per a xapat i contraplacat -fins i tot unides- i altres fustes serrades longitudinalment, tallades o desenrotllades -fins i tot planejades, polides o unides per entalladures múltiples- de gruix inferior o igual a 6 mm	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Prod. Semielaborat biòtic forestal (fusta, manufactures de fusta, etc)
4701	Pasta mecànica de fusta	26	Paper i pasta	47	Pastes de fusta o d'altres matèries fibroses	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)

4702	Pasta química de fusta per dissoldre	26	Paper i pasta	47	Pastes de fusta o d'altres matèries fibroses	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)
4703	Pasta química de fusta a la sosa o al sulfat, excepte la pasta per dissoldre	26	Paper i pasta	47	Pastes de fusta o d'altres matèries fibroses	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)
4704	Pasta química de fusta al sulfit, excepte la pasta per dissoldre	26	Paper i pasta	47	Pastes de fusta o d'altres matèries fibroses	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)
4706	Pasta de fibres obtingudes de paper o cartó reciclats (deixalles i rebutjos) o d'altres matèries fibroses cel·lulòsiques. Fins al 31 de desembre de 1995 Pastes d'altres matèries fibroses cel·lulòsiques	26	Paper i pasta	47	Pastes de fusta o d'altres matèries fibroses	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)
4707	Paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)	26	Paper i pasta	47	Pastes de fusta o d'altres matèries fibroses	Prod. Semielaborat biòtic forestal (pasta de fusta, paper, etc)
4409	Fusta (inclosos els llistons i frisos per a parquets sense acoblar) perfilada longitudinalment (amb llengüetes, ranures, rebaixos, acanalats, bisellats amb juntes en forma de V i emmotllurats arrodonits o similars) en una o diverses cares o cantells, -fins i tot planejada, polida o unida per entalladures múltiples-	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4410	Taulers de partícules i taulers similars de fusta o d'altres matèries llenyoses -fins i tot aglomerats amb resina o altres aglutinants orgànics-	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4411	Taulers de fibra de fusta o altres matèries llenyoses -fins i tot aglomerats amb resines o altres aglutinants orgànics-	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4412	Fusta contraplacada, fusta xapada i fusta estratificada similar	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4413	Fusta densificada en blocs, planxes, taulers o perfils	19	Fustes i suro	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4414	Marcs de fusta per a quadres, fotografies, miralls i objectes similars	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4415	Caixes, caixetes, gàbies, tambors i envasos similars de fusta, tambors i rodets de fusta per a cables, paletes, paletes caixa i altres plataformes per a càrrega de fusta, i bastiments per a paletes de fusta. Fins al 31 de desembre de 1995: no s'incloïen els bastiments per a paletes de fusta	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4416	Barrils, bótes, tines i altres manufactures de boteria amb els components de fusta (incloses les dogues)	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4417	Eines, muntures i mànecs d'eines, muntures de raspalls, pals d'escombres o brotxes de fusta, i formes, eixampladores i tensors de fusta per al calçat	31	Maquinària, aparells, eines i	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de

			recanvis			fusta)
4418	Obres i peces de fusteria per a construccions de fusta (inclosos els taulers cel·lulars, taulers per a parquets, teules i llata)	20	Materials de construcció	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4419	Articles de taula o cuina de fusta	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4420	Marqueteria, cofres, caixes i estotjos per a joieria o orfebreria i manufactures similars de fusta, estatuetes i altres objectes de fusta per a guarniment, i mobiliari de fusta no comprès en el capítol 94	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4421	Altres manufactures de la fusta	34	Resta de mercaderies	44	Fusta, carbó vegetal i manufactures de fusta	Producte acabat biòtic forestal (manufactures de fusta)
4801	Paper premsa en bobines o en fulls	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4802	Paper i cartó, sense estucar ni recobrir, del tipus dels utilitzats per escriure, imprimir o altres finalitats gràfiques, i paper i cartó per a targetes o cintes perforades, en bobines o en fulls, i paper i cartó fet a mà (full per full), excepte el de les partides 4801 o 4803	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4803	Paper de l'utilitzat per a paper higiènic, tovalloletes per desmaquillar, tovalloles, tovallons o papers similars d'ús domèstic, d'higiene o tocador, buata de cel·lulosa i napes de fibra de cel·lulosa, fins i tot arrissats, prisats, gofrats, estampats, perforats, acolorits o decorats en la superfície o impresos, en bobines o en fulls .(Fins al 31 de desembre de 1995 en bobines d'amplada superior a 36 cm o full quadrat o rectangular en què almenys un costat passi de 36 cm sense plegar	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4805	Altres papers i cartons, sense estucar ni recobrir, en bobines o en fulls, que no hagin estat sotmesos a treballs complementaris o tractaments diferents dels especificats a la nota 3 d'aquest capítol. Fins al 31 de desembre del 2001 Altres papers i cartons, sense estucar ni recobrir, en bobines d'amplada superior a 15 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm, que no hagin estat sotmesos a treballs complementaris o tractaments diferents dels especificats a la nota 2 d'aquest capítol	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4806	Paper i cartó sulfuritzats, paper resistent als greixos ("greaseproof"), paper vegetal, paper cristall i altres papers calandrats transparents o translúcids, en bobines o en fulls. Fins al 31 de desembre del 2001 Paper i cartó sulfuritzats, paper resistent als greixos ("greaseproof"), paper vegetal, paper cristall i altres papers calandrats transparents o translúcids, en bobines d'amplada superior a 15 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4807	Paper i cartó obtinguts per plegatge de fulls plans, sense estucar ni recobrir a la superfície i sense impregnar, fins i tot reforçats interiorment, en bobines o	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró,

	en fulls. Fins al 31 de desembre del 2001 Paper i cartó obtinguts per plegatge de fulls plans, sense estucar ni recobrir a la superfície i sense impregnar, fins i tot reforçats interiorment, en bobines d'amplada superior a 15 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm				de cel·lulosa	manufactures de paper)
4808	Paper i cartó ondulat (fins i tot recoberts per encolatge), arrissats, prisats, gofrats, estampats o perforats, en bobines o en fulls, excepte el paper dels tipus descrits en el text de la partida 4803. Fins al 31 de desembre del 2001Paper i cartó ondulat (fins i tot recoberts per encolatge), arrissats, prisats, gofrats, estampats o perforats, en bobines d'amplada superior a 15 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm, excepte el paper dels tipus descrits en el text de la partida 4803	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4809	Paper carbó, paper autocòpia i altres papers per copiar o transferir, fins i tot l'estucat o cuixé, recobert o impregnat, per a clixés de multicopista ("stencils") o per a planxes òfset, fins i tot impresos, en bobines d'amplada superior a 36 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4810	Paper i cartó, estucat per una o les dues cares exclusivament amb caolí o altres substàncies inorgàniques, amb aglutinant o sense, fins i tot acolorit o decorat a la superfície o imprès, en bobines o en fulls. Fins al 31 de desembre del 2001 Paper i cartó, estucat per una o les dues cares exclusivament amb caolí o altres substàncies inorgàniques, amb aglutinant o sense, fins i tot acolorit o decorat a la superfície o imprès, en bobines d'amplada superior a 15 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4811	Paper, cartó, buata de cel·lulosa i napes de fibres de cel·lulosa, estucats, recoberts, impregnats o revestits, acolorits o decorats en la superfície o impresos, en bobines o en fulls, excepte els productes descrits en el text de les partides 4803, 4809 o 4810. Fins al 31 de desembre del 2001 Paper, cartó, buata de cel·lulosa i napes de fibres de cel·lulosa, estucats, recoberts, impregnats o revestits, acolorits o decorats en la superfície o impresos, en bobines d'amplada superior a 15 cm o en fulls quadrats o rectangulars d'un costat superior a 36 cm i l'altre superior a 15 cm, excepte els productes descrits en el text de les partides 4803, 4809 o 4810	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4812	Blocs i plaques, filtrants, de pasta de paper	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4814	Paper per decorar i revestiments similars de paper per a parets, paper per a vidrieres	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4815	Revestiments per a sòls sobre una base de paper o cartó, fins i tot tallats, excepte els revestiments per a sòls sobre una base de matèries tèxtils i sense base	20	Materials de construcció	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4816	Paper carbó, paper autocòpia i altres papers per copiar o transferir (excepte els	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró;	Producte acabat biòtic

	de la partida 4809), clixés de multicopista complets i planxes òfset, de paper, fins i tot condicionats en caixes				manufactures de pasta de cel·lulosa	forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4817	Sobres, sobres-carta, targetes postals sense il·lustrar i targetes per a correspondència, de paper o cartó, caixes, sobres i presentacions similars, de paper o cartó, amb un assortiment d'articles de correspondència	34	Resta de mercaderies	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4818	Paper del que s'utilitza com a paper higiènic i papers similars, buata de cel·lulosa o napes de fibres de cel·lulosa, del que s'utilitza per a finalitats domèstiques o sanitàries, en bobines d'una amplada inferior o igual a 36 cm o tallats en format, mocadors, tovalloletes per a desmaquillatge, tovalloles, estovalles, tovallons, bolquers, compreses i tampons higiènics, llençols i articles similars per a ús domèstic, de tocador, higiènic o clínic, peces i complements de vestir, de pasta de paper, paper, buata de cel·lulosa o napes de fibres de cel·lulosa	34	Resta de mercaderies	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4819	Caixes, sacs, bosses, paperines i altres envasos de paper, cartó, buata de cel·lulosa o napes de fibres de cel·lulosa, cartonatge d'oficina, comerç o similars	34	Resta de mercaderies	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4820	Llibres de registre, llibres de comptabilitat, talonaris (de notes, de comandes o de rebuts), agendes, memoràndums, blocs de paper de cartes i articles similars, quaderns, carpetes de taula, classificadors, enquadernacions (de fulls mòbils o altres), carpetes i cobertes per a documents i altres articles escolars, d'oficina o papereria, fins i tot els impresos en paquets o plegats, encara que portin paper carbó, de paper o cartó, àlbums per a mostres o per a col·leccions i cobertes per a llibres, de paper o cartó	34	Resta de mercaderies	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4821	Etiquetes de totes classes, de paper o cartó, fins i tot impreses	34	Resta de mercaderies	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4822	Tambors, bobines, bitlles i suports similars, de pasta de paper, paper o cartó, fins i tot perforats o endurits	26	Paper i pasta	48	Paper, cartró; manufactures de pasta de cel·lulosa	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4901	Llibres, fullets i impresos similars, fins i tot en fulls separats	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4902	Diaris i publicacions periòdiques, impresos fins i tot il·lustrats o amb publicitat	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4903	Àlbums o llibres d'estampes per a nens i quaderns infantils per dibuixar o acolorir	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4904	Música manuscrita o impresa, fins i tot amb il·lustracions o enquadernada	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4905	Manufactures cartogràfiques, de totes classes, inclosos els mapes murals, els plànols topogràfics i les esferes, impresos	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró,

					indústries gràfiques	manufactures de paper)
4906	Plànols i dibuixos originals fets a mà, d'arquitectura, d'enginyeria, industrials, comercials, topogràfics o similars, texts manuscrits, reproduccions fotogràfiques sobre paper sensibilitzat i còpies amb paper carbó, dels plànols, dibuixos o texts esmentats anteriorment	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4907	Segells de correus, timbres fiscals i similars, sense obliterar, que tinguin o hagin de tenir curs legal al país de destinació, paper timbrat, bitllets de banc, xecs, títols d'accions i obligacions i títols similars	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4908	Calcomanies de qualsevol classe	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4909	Targetes postals impreses o il·lustrades, targetes impreses amb felicitacions o comunicacions personals, fins i tot amb il·lustracions, adornaments o aplicacions, o amb sobre	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4910	Calendaris de qualsevol classe impresos, inclosos els calendaris de bloc	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4911	Altres impresos, inclosos les estampes, gravats i fotografies	34	Resta de mercaderies	49	Productes editorials premsa o d'altres indústries gràfiques	Producte acabat biòtic forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
4501	Suro natural en brut o simplement preparat, deixalles de suro i suro triturat, granulat o polvoritzat	19	Fustes i suro	45	Suro i les seves manufactures	Producte acabat biòtic forestal (suro i manufactures de suro)
4502	Suro natural, decorticat o simplement escairat, o en blocs, planxes, fulles, o tires quadrades o rectangulars (inclosos els escalaborns amb arestes vives per a taps)	19	Fustes i suro	45	Suro i les seves manufactures	Producte acabat biòtic forestal (suro i manufactures de suro)
4504	Suro aglomerat -fins i tot amb aglutinant- i manufactures de suro aglomerat	19	Fustes i suro	45	Suro i les seves manufactures	Producte acabat biòtic forestal (suro i manufactures de suro)

Taula 4. Classificació fluxos materials importats. Altres productes acabats biòtics. (NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)						
NC	**Definició NC**	**Grup APB**	**Definició Grup APB**	**TARIC**	**Definició TARIC**	**Subcategoria flux material**
1516	Greixos i olis, animals o vegetals, amb les fraccions, parcialment o totalment hidrogenats, interesterificats, reesterificats o elaïditzats -fins i tot refinats, però sense preparar d'una altra forma-	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
1517	Margarina i mescles, preparats o fraccions de greixos i olis animals o vegetals alimentaris, excepte greixos, olis alimentaris i les fraccions de la partida 1516	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
1518	Greixos i olis animals o vegetals, amb les fraccions, cuits, oxidats, deshidratats, sulfurats, inflats, polimeritzats per calor, en buit o atmosfera inerta o modificats químicament d'altra forma, excepte la partida 1516; mescles o preparacions no alimentàries de greixos i olis animals o vegetals, i de fraccions, ncaa	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
1519	Olis àcids del refinat.	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
1520	Glicerol en brut, aigües i lleixius glicerinosos. Fins al 31 de desembre de 1995: glicerina -fins i tot pura-, i aigües i lleixius glicerinosos	29	Olis i grasses	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
1522	Desgreixatge i residus provinents del tractament de greixos o ceres animals o vegetals	34	Resta de mercaderies	15	Greixos i olis animals o vegetals; productes del seu desdoblament; grasses alimentàries elaborades; ceres d'origen animal o vegetal.	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)
3101	Adobs d'origen animal o vegetal -fins i tot mesclats entre si o tractats químicament-, adobs procedents de la mescla o del tractament químic de productes d'origen animal o vegetal	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Altres productes biòtics acabats (adobs orgànics)

Taula 5. Classificació fluxos materials importats abiòtics. Minerals metàl·lics. (NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)						
NC	**Definició NC**	**Grup APB**	**Definició Grup APB**	**TARIC**	**Definició TARIC**	**Subcategoria flux material**
2601	Minerals de ferro amb els concentrats (incloses les pirites de ferro torrades (cendres de pirites))	08	Mineral de ferro	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2602	Minerals de manganès amb els concentrats (inclosos els minerals de ferro manganífers) amb un contingut de manganès sobre producte sec superior o igual al 20% en pes (CECA)	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2604	Minerals de níquel amb els concentrats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2606	Minerals d'alumini amb els concentrats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2608	Minerals de zinc amb els concentrats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2614	Minerals de titani amb els concentrats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2615	Minerals de niobi, tàntal, vanadi o zirconi amb els concentrats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2617	Altres minerals metal·lífers amb els concentrats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Minerals metàl·lics
2618	Escòries granulades (sorra d'escòries) de la siderúrgia	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Prod. Semimanufacturats de minerals metàl·lics (matèries primeres secundàries)
2619	Escòries, rebutjos i altres residus de la siderúrgia, excepte de granulats	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Prod. Semimanufacturats de minerals metàl·lics (matèries primeres secundàries)
2620	Cendres i residus que continguin metall o compostos de metalls, excepte de la siderúrgia	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Prod. Semimanufacturats de minerals metàl·lics (matèries primeres secundàries)
2621	Altres escòries i cendres (incloses les cendres d'algues)	10	Altres minerals	26	Minerals metal·lífers, escòries i cendres.	Prod. Semimanufacturats de minerals metàl·lics (matèries primeres secundàries)
7301	Palplanxes de ferro o d'acer, fins i tot perforades o fetes amb elements acoblats, perfils obtinguts per soldadura, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7302	Elements per a vies fèrries, de fosa, de ferro o d'acer: carrils, contracarrils i cremalleres, agulles, puntes de cor, barretes per al comandament d'agulles i altres elements per a l'encreuament i canvi de vies, travesses, brides, coixinets,	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)

	falques, plaques de seient, brides d'unió, plaques i tirants de separació i altres peces dissenyades especialment per a la col·locació, la unió o la fixació					
7303	Tubs i perfils buits, de fosa	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7304	Tubs i perfils buits, sense soldadura, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7305	Altres tubs, com ara soldats o reblats, de secció circular, amb diàmetre exterior superior a 406,4 mm, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7306	Altres tubs i perfils buits, com ara soldats, reblats, grapats o amb les vores simplement aproximades, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7307	Accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, de fosa, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7317	Puntes, claus, xinxetes, grapes apuntades, grapes ondulades o bisellades i articles similars, de fosa, de ferro o d'acer, fins i tot amb el cap d'altres matèries, excepte de coure	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7318	Cargols, perns, femelles, tirafons, escàrpies roscades, reblons, passadors, clavilles, xavetes, volanderes, incloses les volanderes de molla i articles similars, de fosa, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7319	Agulles de cosir, agulles de teixir, passacintes, agulles de ganxet, punxons per brodar i articles similars, d'ús manual, de ferro o d'acer, agulles de cap i imperdibles, de ferro o d'acer ncaa	34	Resta de mercaderies	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7323	Articles d'ús domèstic, inclosos els components, de fosa, de ferro o d'acer, llana de ferro o d'acer, fregalls, guants i articles similars per fregar, enllustrar o usos similars, de ferro o d'acer	34	Resta de mercaderies	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7324	Articles d'higiene o de tocador, inclosos els components, de fosa, de ferro o d'acer	34	Resta de mercaderies	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7325	Altres manufactures emmotllades, de fosa, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7326	Altres manufactures de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7407	Barres i perfils de coure	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7409	Xapes i bandes de coure, d'un gruix superior a 0,15 mm	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral

						metàl·lic (altres)
7410	Fulls i tires primes de coure, fins i tot les impreses o amb suport de paper, cartó, plàstic o suports similars, d'un gruix inferior o igual a 0,15 mm, excepte els suports	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7413	Cables, trenes i articles similars, de coure, sense aïllament elèctric	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7414	Teles metàl·liques, incloses les contínues o sense fi i enreixats, de filferro de coure, xapes i bandes esteses de coure.	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7415	Puntes, claus, xinxetes, grapes apuntades i articles similars, de coure, o amb l'espiga de ferro o d'acer i el cap de coure, cargols, perns, femelles i escàrpies roscades, reblons, passadors, clavilles, xavetes i volanderes (incloses les volanderes de molla) i articles similars, de coure	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7416	Molles de coure	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7418	Articles d'ús domèstic, d'higiene o de tocador, i els components, de coure, esponges, fregalls, guants i articles similars per fregar, enllustrar o usos similars, de coure	34	Resta de mercaderies	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7419	Altres manufactures de coure	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7505	Barres, perfils i filferro de níquel	36	Altres productes metal·lúrgics	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7506	Xapes, bandes i fulls de níquel	36	Altres productes metal·lúrgics	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7508	Altres manufactures de níquel	36	Altres productes metal·lúrgics	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7604	Barres i perfils d'alumini	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7605	Filferro d'alumini	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7606	Xapes i bandes d'alumini, de gruix superior a 0,2 mm	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7607	Fulls i tires primes d'alumini, fins i tot impresos o amb suport de paper, cartó, plàstic o suports similars, de gruix inferior o igual a 0,2 mm, excepte els suports	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures	Producte acabat predominantment de mineral

					d'alumini	metàl·lic (altres)
7614	Cables, trenes i articles similars, d'alumini, sense aïllar per a usos elèctrics	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7615	Articles d'ús domèstic, d'higiene o de tocador, i els components, d'alumini, esponges, fregalls, guants i articles similars per fregar, enllustrar o usos similars, d'alumini	34	Resta de mercaderies	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7616	Altres manufactures d'alumini	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7803	Barres, perfils i filferro, de plom	36	Altres productes metal·lúrgics	78	Plom i manufactures de plom	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7804	Xapes, fulls i bandes, de plom, pólvores i partícules de plom	36	Altres productes metal·lúrgics	78	Plom i manufactures de plom	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7806	Manufactures de plom, excepte les barres, perfils, filferro, xapes, fulls, bandes, tubs i accessoris de canonada	36	Altres productes metal·lúrgics	78	Plom i manufactures de plom	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7904	Barres, perfils i filferro, de zinc	36	Altres productes metal·lúrgics	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7905	Xapes, fulls i bandes, de zinc	36	Altres productes metal·lúrgics	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7907	Altres manufactures de zinc	36	Altres productes metal·lúrgics	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8003	Barres, perfils i filferro, d'estany	36	Altres productes metal·lúrgics	80	Estany i manufactures d'estany	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8004	Xapes, fulls i bandes, d'estany, de gruix superior a 0,2 mm	36	Altres productes metal·lúrgics	80	Estany i manufactures d'estany	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8006	Tubs i accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, d'estany	36	Altres productes metal·lúrgics	80	Estany i manufactures d'estany	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8007	Altres manufactures d'estany, excepte les barres, perfils, filferro, xapes, fulls, bandes, tires primes, tubs i accessoris de canonades	36	Altres productes metal·lúrgics	80	Estany i manufactures d'estany	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8302	Guarnicions, forellats i articles similars de metalls comuns, per a mobles, portes, escales, finestres, persianes, carrosseries, articles de guarnicioneria, baguls, arques, cofres i altres manufactures d'aquesta classe, alçacortines, penjadors,	34	Resta de mercaderies	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)

	suports i articles similars, de metalls comuns, rodes amb muntura de metalls comuns, tancaportes automàtics de metalls comuns					
8304	Classificadors, fitxers, caixes de classificació, safates de correspondència, plomers, portasegells i material similar d'oficina, de metalls comuns, excepte els mobles d'oficina de la partida 9403	34	Resta de mercaderies	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8305	Mecanismes per a enquadernació de fulls intercanviables o per a classificadors, agafes, cantoneres, clips, índexs de senyals i objectes similars d'oficina, de metalls comuns, grapes en bandes o tires (com ara d'oficina, de tapisseria o d'envasos), de metalls comuns	34	Resta de mercaderies	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8310	Plaques indicadores, plaques rètol, plaques de direccions i plaques similars, xifres, lletres i signes diversos, de metalls comuns, excepte els de la partida 9405	34	Resta de mercaderies	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
8311	Filferro, varetes, tubs, plaques, elèctrodes i articles similars, de metalls comuns o de carburs metàl·lics, recoberts o farcits de decapants o de fundents, per a soldadura o dipòsit de metall o de carburs metàl·lics, filferro i varetes, de pólvores de metalls comuns aglomerades, per a la metal·lització per projecció	36	Altres productes metal·lúrgics	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (altres)
7107	Metalls comuns revestits o xapats amb argent, en brut o semillavorats	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7113	Articles de joieria i els components, de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats de metalls preciosos	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7114	Articles d'orfebreria i els components, de metalls preciosos, o metalls revestits o xapats de metalls preciosos	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7115	Altres manufactures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats de metalls preciosos	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7116	Manufactures de perles fines o cultivades, de pedres precioses o semiprecioses (naturals, sintètiques o reconstituïdes)	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7117	Bijuteria	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7118	Monedes	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (bijuteria i joieria)
7308	Construccions i components de construccions, com ara ponts i components de ponts, comportes de rescloses, torres, castellets, pilars, columnes, cobertes, teulades, portes, finestres i els marcs, bastiments i llindars, cortines de tancament i balustrades, de fosa, de ferro o d'acer, excepte les construccions prefabricades de la partida 9406, xapes, barres, perfils, tubs i similars, de fosa, de ferro o d'acer, preparats per a la construcció	20	Materials de construcció	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)

7312	Cables, trenes, eslingues i articles similars, de ferro o d'acer, sense aïllar per a usos elèctrics	20	Materials de construcció	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7314	Teles metàl·liques, incloses les contínues o sense fi, i enreixats de filferro, de ferro o d'acer xapes o bandes esteses de ferro o d'acer	20	Materials de construcció	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7411	Tubs de coure	20	Materials de construcció	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7412	Accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, de coure	20	Materials de construcció	74	Coure i manufactures de coure	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7507	Tubs i accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, de níquel	20	Materials de construcció	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7608	Tubs d'alumini	20	Materials de construcció	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7609	Accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, d'alumini	20	Materials de construcció	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7610	Construccions i els components (com ara ponts i els components, torres, castellets, pilars, columnes, cobertes, teulades, portes, finestres i els marcs, bastiments i llindars, i balustrades), d'alumini (excepte les construccions prefabricades de la partida 9406), xapes, barres, perfils, tubs i similars, d'alumini, preparats per a la construcció	20	Materials de construcció	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7805	Tubs i accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, de plom	20	Materials de construcció	78	Plom i manufactures de plom	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7906	Tubs i accessoris de canonada, com ara ràcords, colzes o maneguets, de zinc	20	Materials de construcció	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
8307	Tubs flexibles de metalls comuns, inclosos els accessoris	20	Materials de construcció	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (construcció)
7309	Dipòsits, cisternes, cubes i recipients similars per a qualsevol matèria, de fosa, de ferro o d'acer, de capacitat superior a 300 litres, sense dispositius mecànics ni tèrmics, fins i tot amb revestiment interior o calorífug, excepte per a gasos comprimits o liquats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7310	Dipòsits, barrils, tambors, bidons, caixes i recipients similars, per a qualsevol matèria, de fosa, de ferro o d'acer, de capacitat inferior o igual a 300 litres, sense dispositius mecànics ni tèrmics, fins i tot amb revestiment interior o calorífug, excepte per a gasos comprimits o liquats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)

7311	Recipients per a gasos comprimits o liquats, de fosa, de ferro o d'acer	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7315	Cadenes i els components, de fosa, de ferro o d'acer	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7316	Àncores, ruixons i els components d'aquests aparells, de fosa, de ferro o d'acer	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7320	Molles i ballestes, incloses les fulles, de ferro o d'acer	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7321	Estufes, calderes amb fogó, cuines (incloses les que puguin utilitzar-se accessòriament per a calefacció central), rostidors, brasers, fogons de gas, escalfaplats i aparells no elèctrics similars, d'ús domèstic i els components d'aquests aparells, de fosa, de ferro o d'acer	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7322	Radiadors per a la calefacció central, d'escalfament no elèctric, i els components d'aquests aparells, de fosa, de ferro o d'acer, generadors i distribuïdors d'aire calent (inclosos els distribuïdors que puguin funcionar també com a distribuïdors d'aire fresc o condicionat), d'escalfament no elèctric, que portin un ventilador o un bufador amb motor, i els components, de fosa, de ferro o d'acer	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	73	Manufactures de fosa, de ferro i d'acer	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7611	Dipòsits, cisternes, cubes i recipients similars per a qualsevol matèria, d'alumini, de capacitat superior a 300 litres, sense dispositius mecànics ni tèrmics, fins i tot amb revestiment interior o calorífug, excepte per a gasos comprimits o liquats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7612	Dipòsits, barrils, tambors, bidons, caixes i recipients similars, d'alumini (inclosos els envasos tubulars rígids o flexibles), per a qualsevol matèria, de capacitat inferior o igual a 300 litres, sense dispositius mecànics ni tèrmics, fins i tot amb revestiment interior o calorífug, excepte per a gasos comprimits o liquats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
7613	Recipients per a gasos comprimits o liquats, d'alumini	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8201	Fangues, pales, aixades, pics, forques, rascles i rasores; destrals, falçs i eines similars amb tall, tisores de podar de qualsevol tipus, rastells i dalles, ganivets per a fenc o per a palla, cisalles per a tanques, falques i altres eines de mà, agrícoles, hortícoles o forestals	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8202	Serres de mà i fulles per a serres de totes classes, fins i tot les freses serra i les fulles sense dentar	31	Maquinària, aparells, eines i	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i	Producte acabat predominantment de mineral

			recanvis		coberts	metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8203	Llimes, raspes, alicates (fins i tot tallants), tenalles, pinces, cisalles per a metalls, tallatubs, tallaperns, trepants i eines similars, de mà	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8204	Claus d'ajustament manuals (incloses les claus dinamomètriques), cubs intercanviables, fins i tot amb mànec	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8205	Eines de mà (inclosos els diamants de vidrier) ncaa, làmpades de soldar i de similars, cargols de banc, premses de fuster i similars (excepte els que siguin accessoris o components de màquines eina), encluses, fargues portàtils, moles de mà o de pedal, amb bastidor	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8206	Eines de dos o més de les partides 8202 a 8205, condicionades en assortiments per a la venda al detall	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8207	Útils intercanviables per a eines de mà, fins i tot mecàniques, o per a màquines eina, com ara d'embotir, estampar, punxonar, roscar (fer plantilles o filetejar), trepar, mandrinar, brotxar, fresar, tornejar o cargolar, incloses les fileres d'estiratge o d'extrusió de metalls, a més dels estris de perforació o de sondatge	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8208	Fulles i fulles tallants, per a màquines o per a aparells mecànics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8209	Plaques, varetes, puntes i objectes similars per a estris, sense muntar, de carburs metàl·lics sinteritzats (cermets)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8210	Aparells mecànics accionats a mà de 10 kg de pes màxim, del tipus dels utilitzats per preparar, condicionar o servir aliments o begudes	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8211	Ganivets i navalles amb fulla tallant o dentada, incloses les navalles de podar, i les fulles d'aquests instruments, excepte els articles de la partida 8208	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8212	Navalles i màquines d'afaitar i les fulles d'aquests instruments, inclosos els esbossos en fleix	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8213	Tisores, incloses les fulles	31	Maquinària,	82	Eines i útils, articles	Producte acabat

			aparells, eines i recanvis		de ganiveteria i coberts	predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8214	Altres articles de ganiveteria, com ara màquines per tallar el cabell o per esquilar, fulles per picar carn, tallants de carnisseria o de cuina i tallapapers eines i assortiments d'eines de manicura o de pedicura, incloses les llimes per a ungles	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8301	Cadenats, panys i forrellats de claus, de combinació o elèctrics, de metalls comuns, tanques i muntures tanca, amb pany, de metalls comuns, claus de metalls comuns per a aquests articles	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8303	Caixes de cabals, portes i compartiments blindats per a cambres de seguretat, arquetes i caixes de seguretat i articles similars, de metalls comuns	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8306	Campanes, campanetes, gongs i articles similars, de metalls comuns, estatuetes i altres objectes de decoració, de metalls comuns, marcs per a fotografies, gravats o similars, de metalls comuns, miralls de metalls comuns, excepte els elèctrics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	83	Manufactures diverses de metalls comuns	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8401	Reactors nuclears; elements combustibles (cartutxos) sense irradiar per a reactors nuclears; màquines i aparells per a la separació isotòpica	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8402	Calderes de vapor (generadors de vapor), excepte les de calefacció central projectades per produir alhora aigua calenta i vapor a baixa pressió; calderes denominades d'aigua sobreescalfada	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8403	Calderes per a calefacció central, excepte les de la partida 8402	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8404	Aparells auxiliars per a les calderes de les partides 8402 o 8403 (per exemple: economitzadors, reescalfadors, escura-xemeneies o recuperadors de calor); condensadors per a màquines de vapor	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8405	Generadors de gas pobre (gas d'aire) o de gas d'aigua, fins i tot amb els depuradors; generadors d'acetilè i generadors similars de gasos, per via humida, fins i tot amb els depuradors	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8406	Turbines de vapor	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)

8407	Motors d'èmbol alternatiu o rotatiu, d'encesa per guspira (motors d'explosió)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8408	Motors d'èmbol, d'encesa per compressió (motors dièsel o semidièsel)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8409	Components identificables com a destinats, exclusivament o principalment, als motors de les partides 8407 o 8408	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8410	Turbines hidràuliques, rodes hidràuliques amb els reguladors	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8411	Turboreactors, turbopropulsors i altres turbines de gas	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8412	Altres motors i màquines motrius	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8413	Bombes per a líquids, fins i tot amb dispositiu mesurador, elevadors de líquids	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8414	Bombes d'aire o de buit, compressors d'aire o d'altres gasos i ventiladors, campanes aspirants per a extracció o reciclatge, amb ventilador, fins i tot amb filtre	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8415	Condicionadors d'aire que continguin un ventilador amb motor i els dispositius adequats per modificar la temperatura i la humitat, encara que no regulin separadament el grau higromètric	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8416	Cremadors per a l'alimentació de llars, de combustibles líquids, sòlids polvoritzats o gasos, llars automàtiques, incloses les avantllars, les graelles mecàniques, els dispositius mecànics per a l'evacuació de cendres i dispositius similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8417	Forns industrials o de laboratori, que no siguin elèctrics, inclosos els incineradors	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i

						recanvis)
8418	Refrigeradors, congeladors conservadors i d'altres materials, màquines i aparells per a la producció de fred, encara que no siguin elèctrics, bombes de calor, excepte els condicionadors d'aire de la partida 8415	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8419	Aparells i dispositius, encara que s'escalfin elèctricament, per al tractament de matèries mitjançant operacions que impliquin un canvi de temperatura, tals com escalfat, cocció, torrefacció, destil·lació, rectificació, esterilització, pasteurització, assecatge, evaporació, vaporització, condensació o refredament, escalfadors d'aigua d'escalfament instantani o d'acumulació, excepte els aparells domèstics i els elèctrics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8420	Calàndries i laminadores, excepte les de metalls o vidre, i cilindres per a aquestes màquines	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8421	Centrifugadores i assecadores centrífugues, aparells per filtrar o depurar líquids o gasos	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8422	Màquines rentaplats, màquines i aparells per netejar o assecar ampolles i altres recipients, màquines i aparells per omplir, tancar, tapar o etiquetar ampolles, llaunes o pots, caixes, sacs (bosses) o altres continents, màquines i aparells per capsular ampolles, pots, tubs i continents anàlegs, altres màquines i aparells per empaquetar o embolicar mercaderies, incloses les màquines i aparells per embolicar amb pel·lícula termoretràctil i màquines i aparells per gasar begudes	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8423	Aparells i instruments per pesar, incloses les bàscules i balances per a la comprovació de peces fabricades, excepte les balances sensibles a un pes inferior o igual a 5 cg i peses per a tota classe de balances	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8424	Aparells mecànics (fins i tot manuals) per projectar, dispersar o polvoritzar matèries líquides o en pols; extintors, fins i tot carregats; pistoles aerogràfiques i aparells similars; màquines i aparells de raig de sorra o de vapor i aparells de raig similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8425	Polipasts, torns i cabrestants, gats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8426	Grues i cables aeris ("blondines"), ponts rodadors, pòrtics de descàrrega o de manipulació, ponts grua, carretons pont i carretons grua	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8427	Carretons apiladors; altres carretons de manipulació amb un dispositiu d'elevació	31	Maquinària, aparells, eines i	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes	Producte acabat predominantment de mineral

			recanvis		mecànics	metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8428	Altres màquines i aparells d'elevació, càrrega, descàrrega o manipulació (com ara ascensors, escales mecàniques, transportadors o telefèrics)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8429	Topadores, fins i tot les angulars, anivelladores, tragelles, pales mecàniques, excavadores, carregadores, pales carregadores, piconadores i corrons piconadors, autopropulsats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8430	Altres màquines i aparells d'explanació, anivellament, escarificació, excavació, compactació, extracció o perforació del terra o de minerals, martinets i màquines per arrencar puntals, llevaneus	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8431	Components identificables com a destinats, exclusivament o principalment, a les màquines o aparells de les partides 8425 a 8430	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8432	Màquines, aparells i artefactes agrícoles, hortícoles o silvícoles, per a la preparació o el treball de la terra per al conreu, rodets per a gespa o terrenys d'esport	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8433	Màquines, aparells i artefactes per collir o trillar, incloses les premses per a palla o farratge, talladores de gespa i dalladores, màquines per a la neteja o la classificació d'ous, fruites o altres productes agrícoles, excepte les de la partida 8437	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8434	Munyidores i màquines i aparells per a la indústria lletera	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8435	Premses, "trepitjadores" i màquines i aparells similars per a la producció de vi, sidra, sucs de fruita o begudes similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8436	Altres màquines i aparells, per a l'agricultura, horticultura, silvicultura, avicultura o apicultura, incloses les germinadores amb dispositius mecànics o tèrmics i les incubadores i criadores avícoles	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8437	Màquines per a la neteja, classificació o crivellat de llavors, grans o llegums secs, màquines i aparells per a la mòlta o el tractament de cereals o llegums secs, excepte les de tipus rural	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8438	Màquines i aparells no expressats ni compresos en altres partides d'aquest capítol	31	Maquinària,	84	Reactors nuclears,	Producte acabat

	per a la preparació o la fabricació industrial d'aliments o de begudes, excepte les màquines i aparells per a l'extracció o la preparació d'olis o grasses, animals o vegetals fixos		aparells, eines i recanvis		calderes, artefactes mecànics	predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8439	Màquines i aparells per a la fabricació de pasta de matèries fibroses cel·lulòsiques o per a la fabricació i l'acabat de paper o cartó	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8440	Màquines i aparells per a enquadernació, incloses les màquines per a cosir plecs	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8441	Altres màquines i aparells per al treball de la pasta de paper, del paper o del cartó, incloses les talladores de qualsevol tipus	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8442	Màquines, aparells i material per fondre, compondre caràcters o per preparar clixés, planxes, cilindres o altres elements impressors, caràcters d'impremta, clixés, planxes, cilindres i altres elements impressors, pedres litogràfiques, planxes, plaques i cilindres, preparats per a la impressió, com ara aplanats, granejats o polits, excepte les màquines eina de les partides 8456 a 8465	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8442	Màquines i aparells per imprimir, incloses les màquines per imprimir per raig de tinta, màquines auxiliars per a la impressió, excepte les de la partida 8471	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8443	Màquines per a la filatura (extrusió), estiratge, texturació o tallament, de matèries tèxtils sintètiques o artificials	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8444	Màquines per a la preparació de matèries tèxtils, màquines per a la filatura, doblegat o retorçat, de matèries tèxtils, i altres màquines i aparells per a la fabricació de filats tèxtils, bobinadores (incloses les bitlleres) o debanadores, per a matèries tèxtils, i màquines per a la preparació de filats tèxtils per a la seva utilització a les màquines de les partides 8446 o 8447	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8445	Telers	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8446	Tricotoses i altres màquines de punt, de cosit per cadeneta, de guipur, de tul, de puntes, de brodar, de passamaneria, de trenes, de xarxes o d'inserir flocs	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8447	Màquines i aparells auxiliars per a les màquines de les partides 8444, 8445, 8446 o 8447 (com ara maquinetes, mecanismes Jacquard, per a ordit i per a trames,	31	Maquinària, aparells, eines i	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes	Producte acabat predominantment de mineral

	mecanismes de canvi de llançadora), components i accessoris identificables com els destinats, exclusivament o principalment, a les màquines d'aquesta partida o de les partides 8444, 8445, 8446 o 8447 (com ara fusos, aletes, guarnicions de cardes, pintes, barretes, fileres, llançadores, lliços i els bastidors, agulles, platines, ganxos)		recanvis		mecànics	metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8448	Màquines i aparells per a la fabricació o l'acabat del feltre o teles sense teixir, en peça o en forma, incloses les màquines i aparells per a la fabricació de barrets de feltre, formes de barreteria	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8449	Màquines per rentar roba, fins i tot amb dispositiu d'assecatge	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8450	Màquines i aparells (excepte de les màquines de la partida 8450) per rentar, netejar, escórrer, assecar, planxar, premsar (incloses les premses per fixar), blanquejar, tenyir, aprestar, acabar, revestir o impregnar els filats, teixits o manufactures tèxtils i màquines per al revestiment de teixits o altres suports utilitzats a la fabricació de revestiments de terres, com ara el linòleum, màquines per enrotllar, desenrotllar, plegar, tallar o dentar els teixits	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8451	Màquines de cosir, mobles, basaments i tapes o cobertes especialment dissenyats per a màquines de cosir, agulles per a màquines de cosir, excepte les màquines de cosir plecs de la partida 8440	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8452	Màquines i aparells per a la preparació, l'adobat o el treball de cuirs o pells o per a la fabricació o reparació de calçat o d'altres manufactures de cuir o de pell, excepte les màquines de cosir	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8453	Convertidors, culleres de colada, lingoteres i màquines de colar (modelar), per a metal·lúrgia, acereries o foneries	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8454	Laminadores per a metalls i els cilindres	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8455	Laminadores per a metalls i els cilindres	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8456	Màquines eina que treballin per arrencada de qualsevol matèria mitjançant làser o altres feixos de llum o de fotons, per ultrasò, electroerosió, processos electroquímics, feixos d'electrons, feixos iònics o per raig de plasma	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)

8457	Centres de mecanització, màquines de llocs fixos i màquines de llocs múltiples, per treballar metalls	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8458	Torns, inclosos els centres de tornejat, que treballin per arrencada de metall	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8459	Màquines (incloses les unitats de mecanització de colisses) de trepar, mandrinar, fresar o roscar (fins i tot roscar) metalls, per arrencada de matèria, excepte els torns, inclosos els centres de tornejat, de la partida 8458	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8460	Màquines de desbarbar, afilar, amolar, rectificar, rodar, polir o fer altres operacions d'acabat, per a metalls, cermets, mitjançant moles, abrasius o productes per polir, excepte les màquines per tallar o acabar engranatges de la partida 8461	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8461	Planejadores, llimadores, mortasadores, brotxadores, màquines per tallar o acabar els engranatges, serres, trossejadores i altres màquines eina que treballin per arrencada de metall, cermets, no expressades ni compreses en altres partides	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8462	Màquines (incloses les premses) per forjar o estampar, martells piló i martinets, per treballar metalls, màquines (incloses les premses) per enrotllar, corbar, plegar, redreçar, aplanar, cisallar, punxar o entallar metalls, premses per treballar metalls o carburs	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8463	Altres màquines eina per treballar metalls, cermets, que no treballin per arrencada de matèria	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8464	Màquines eina per treballar la pedra, ceràmica, formigó, amiantociment o matèries minerals similars, o per treballar el vidre en fred	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8465	Màquines eina (incloses les de clavar, grapar, encolar o acoblar d'una altra manera) per treballar fusta, suro, os, cautxú endurit, plàstic o matèries dures similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8466	Components i accessoris identificables com a destinats, exclusivament o principalment, a les màquines de les partides 8456 a 8465, inclosos els portapeces i portaeines, capçals de roscar retractables automàticament, divisors i altres dispositius especials per muntar a les màquines eina, portaeines per a eines de mà de qualsevol tipus	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8467	Eines pneumàtiques, hidràuliques o amb motor incorporat, fins i tot elèctric, d'ús manual	31	Maquinària, aparells, eines i	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes	Producte acabat predominantment de mineral

			recanvis		mecànics	metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8468	Màquines i aparells per a soldadura, encara que puguin tallar, màquines i aparells de gas per trempar superfícies, excepte els de la partida 8515	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8469	Màquines d'escriure, excepte les impressores de la partida 8471: màquines per al tractament o processament de textos. Fins al 31 de desembre de 1995: màquines d'escriure i màquines per al tractament de textos	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8470	Màquines de calcular i màquines de butxaca registradores, reproductores i visualitzadores de dades, amb funció de càlcul, màquines de comptabilitat, de franquejar, expedir bitllets (tiquets i canvi) i màquines similars, amb dispositiu de càlcul incorporat, caixes enregistradores. Fins al 31 de desembre de 1995: calculadores, màquines de comptabilitat, caixes enregistradores, màquines de franquejar, expedir bitllets i màquines similars, amb dispositiu de càlcul	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8471	Màquines automàtiques per al tractament o processament de dades amb les unitats, lectors magnètics o òptics, màquines per a registrament de dades sobre suport en forma codificada i màquines per a tractament o processament d'aquestes dades, no expressats ni compresos en una altra part	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8472	Altres màquines i aparells d'oficina, com ara copiadores hectogràfiques o de clixés, màquines d'imprimir adreces, distribuïdors automàtics de bitllets de banc, màquines de classificar, comptar o encartutxar moneda, maquineta de fer punta, perforadores o grapadores	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8473	Components i accessoris identificables com a destinats, exclusivament o principalment, a les màquines o aparells de les partides 8469 a 8472, excepte els estoigs, fundes i similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8474	Màquines i aparells per classificar, garbellar, separar, rentar, trencar, triturar, moldre, mesclar o malaxar terres, pedres o altres matèries minerals sòlides (incloses la pols i les pastes), màquines per aglomerar, conformar, o modelar combustibles minerals sòlids, pastes ceràmiques, ciment, guix i altres matèries minerals en pols o en pasta, màquines per fer motlles de sorra per a fosa	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8475	Màquines per muntar làmpades, tubs o vàlvules elèctrics o electrònics o làmpades de flaix, que tinguin l'envoltant de vidre, màquines per fabricar o treballar en calent el vidre o les manufactures de vidre	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8476	Màquines automàtiques per a la venda de productes, com ara segells, cigarretes, aliments o begudes, incloses les màquines per canviar moneda	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8477	Màquines i aparells per treballar cautxú o plàstics o per fabricar productes d'aquestes matèries, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest	31	Maquinària, aparells, eines i	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes	Producte acabat predominantment de mineral

	capítol		recanvis		mecànics	metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8478	Màquines i aparells per preparar o elaborar tabac, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8479	Màquines i aparells mecànics amb una funció pròpia, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8480	Caixes de fosa, plaques de fons per a motlles, models per a motlles, motlles per a metalls, carburs metàl·lics, vidre, matèries minerals, cautxú o plàstic, excepte les lingoteres	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8481	Components d'aixetes i òrgans similars per a canonades, calderes, dipòsits, bótes o continents similars, incloses les vàlvules reductores de pressió i les vàlvules termostàtiques	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8482	Rodaments de boles, de rodets o d'agulles	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8483	Arbres de transmissió (inclosos els de lleves i els cigonyals) i manetes, caixes de coixinets i coixinets, engranatges i rodes de fricció, eixos filetejats de boles o de rodets, reductors, multiplicadors i variadors de velocitat, inclosos els convertidors de parell, volants i politges, inclosos els bossells, embragatges i òrgans d'acoblament, incloses les juntes d'articulació	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8484	Juntes metal·loplàstiques, jocs o assortits de juntes de diferent composició presentats en bossetes, sobres o envasos similars, juntes mecàniques d'estanquitat. Fins al 31 de desembre de 1995: juntes metal·loplàstiques, jocs o assortits de juntes de diferent composició presentats en bossetes, sobres o envasos similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8485	Components de màquines o d'aparells, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol, sense connexions elèctriques, components aïllats elèctricament, bobinatges, contactes ni altres característiques elèctriques	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8486	Màquines i aparells utilitzats, exclusiva o principalment, per a la fabricació de semiconductors en forma de monocristalls periformes o oblies (-wafers-), dispositius semiconductors, circuits electrònics integrats o dispositius de visualització (-display-) de pantalla plana; màquines i aparells descrits en la nota 9 c d'aquest capítol; components i accessoris	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes mecànics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8487	Components de màquines o d'aparells no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol, sense connexions elèctriques, components aïllats	31	Maquinària, aparells, eines i	84	Reactors nuclears, calderes, artefactes	Producte acabat predominantment de mineral

	elèctricament, bobinatges, contactes ni altres característiques elèctriques		recanvis		mecànics	metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8501	Motors i generadors elèctrics, excepte els grups electrògens	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8502	Grups electrògens i convertidors rotatius elèctrics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8503	Components identificables com a destinats, exclusivament o principalment, a les màquines de les partides 8501 o 8502	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8504	Transformadors elèctrics, convertidors elèctrics estàtics (com ara rectificadors), bobines de reactància i d'autoinducció	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8505	Electroimants; imants permanents i articles destinats a ser imantats permanentment; plats, mandrins i dispositius magnètics o electromagnètics similars, de subjecció; acoblaments, embragatges, variadors de velocitat i frens, electromagnètics; caps elevadors electromagnètics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8506	Piles i bateries de piles elèctriques	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8507	Acumuladors elèctrics, inclosos els separadors, encara que siguin quadrats o rectangulars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8508	Eines electromagnètiques amb motor elèctric incorporat, d'ús manual	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8509	Aparells electromecànics amb motor elèctric incorporat, d'ús domèstic	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8511	Màquines d'afaitar, tallar els cabells, depilar i esquilar, amb motor elèctric incorporat (fins al 31 de desembre de 1995 màquines d'afaitar, de tallar els cabells i d'esquilar, amb motor elèctric incorporat)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8512	Aparells i dispositius elèctrics d'encesa o d'arrencada per a motors d'encesa per	31	Maquinària,	85	Màquines i aparells	Producte acabat

	guspira o compressió (com ara magnetos, dinamomagnetos, bobines d'encesa, bugies d'encesa o d'escalfament o motors d'arrencada), generadors (com ara magnetos o alternadors) i reguladors i disjuntors per a aquests motors		aparells, eines i recanvis		elèctrics	predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8513	Aparells elèctrics d'enllumenat o de senyalització, eixugaparabrises, eliminadors de gebrada i de baf, elèctrics, per a cicles o per a automòbils, excepte els articles de la partida 8539	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8514	Làmpades elèctriques portàtils que funcionin amb font d'energia pròpia (com ara de piles, d'acumuladors o electromagnètiques), excepte els aparells d'enllumenat de la partida 8512	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8515	Forns elèctrics industrials o de laboratori, inclosos per inducció o per pèrdues dielèctriques, altres aparells industrials o de laboratori per al tractament tèrmic de matèries per inducció o per pèrdues dielèctriques	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8516	Escalfadors elèctrics d'aigua i escalfadors elèctrics d'immersió, aparells per a la calefacció de locals, del sòl o per a usos similars; aparells electrotèrmics per a la cura dels cabells (com ara assecadors, molls o ferros de marcar) o per eixugar les mans, planxes elèctriques, altres aparells electrotèrmics d'ús domèstic; resistències escalfadores, excepte les de la partida 8545	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8517	Aparells elèctrics de telefonia o telegrafia amb fils, inclosos els telèfons d'usuari d'auricular sense fil combinat amb micròfon i els aparells de telecomunicació per corrent portador o telecomunicació digital, videòfons (fins al 31 de desembre de 1995 aparells elèctrics de telefonia o telegrafia amb fils, inclosos els aparells de telecomunicació per corrent portador)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8518	Micròfons i els suports, altaveus, fins i tot muntats a les caixes, auriculars, fins i tot combinats amb un micròfon, amplificadors elèctrics d'audiofreqüència, aparells elèctrics per a amplificació de so	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8520	Giradiscos, tocadiscos, reproductors de cassets i altres aparells de reproducció de so, sense dispositiu d'enregistrament	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8521	Magnetòfons i altres aparells d'enregistrament de so, fins i tot amb dispositiu de reproducció	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8522	Aparells d'enregistrament o reproducció d'imatge i so (vídeos), fins i tot amb receptor incorporat de senyals d'imatge i so	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8523	Components i accessoris identificables com a destinats, exclusivament o principalment, als aparells de les partides 8519 a 8521	34	Resta de mercaderies	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral

						metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8524	Suports preparats per a enregistraments de so o enregistraments similars, sense enregistrar, excepte els productes del capítol 37	34	Resta de mercaderies	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8525	Discos, cintes i altres suports per a enregistraments de so o enregistraments similars, enregistrats, fins i tot les matrius i motlles galvànics per a fabricació de discos, excepte els productes del capítol 37	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8529	Emissors de radiotelefonia, radiotelegrafia, radiodifusió o televisió, fins i tot amb aparell receptor o d'enregistrament o reproducció de so incorporat, càmeres de televisió, videocàmeres, incloses les d'imatge fixa, càmeres digitals (fins al 31 de desembre de 1995 no s'incloïen les videocàmeres)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8530	Aparells elèctrics de senyalització, de seguretat, de control o de comandament, per a vies fèrries o similars, carreteres, vies fluvials, àrees de servei, estacionaments, instal·lacions portuàries o aeroports, excepte els de transmissió de missatges i els de la partida 8608	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8531	Aparells elèctrics de senyalització acústica o visual (com ara timbres, sirenes, taulers anunciadors, avisadors de protecció contra robatoris o incendis), excepte els de les partides 8512 o 8530	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8532	Condensadors elèctrics fixos, variables o ajustables	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8533	Resistències elèctriques, excepte d'escalfament (inclosos els reòstats i potenciòmetres)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8534	Circuits impresos	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8535	Aparells per al tallament, el seccionament, la protecció, la derivació, l'empalmament o la connexió de circuits elèctrics (com ara interruptors, commutadors, tallacircuits, parallamps, limitadors de tensió, amortidors d'ones, preses de corrent o caixes d'empalmament), per a una tensió superior a 1.000 V	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8536	Aparells per al tallament, el seccionament, la protecció, la derivació, l'empalmament o la connexió de circuits elèctrics (com ara interruptors, commutadors, relés, tallacircuits, amortidors d'ones, clavilles, preses de corrent, portalàmpades o caixes d'empalmament), per a una tensió inferior o igual a 1.000 V	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)

8537	Quadres, plafons, consoles, pupitres, armaris i altres suports equipats amb diversos aparells de les partides 8535 o 8536, per al control elèctric o la distribució d'energia elèctrica, inclosos els que incorporin instruments o aparells del capítol 90, així com els aparells de control numèric, excepte els aparells de commutació de la partida 8517	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8538	Components identificables com a destinats, exclusivament o principalment, als aparells de les partides 8535, 8536 o 8537	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8539	Làmpades i tubs elèctrics d'incandescència o de descàrrega, inclosos els fars o unitats tancats i les làmpades i tubs de rajos ultraviolats o infrarojos, làmpades d'arc	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8540	Làmpades, tubs i vàlvules electrònics de càtode calent de càtode fred o de fotocàtode (com ara làmpades, tubs i vàlvules, de buit, de vapor o de gas, tubs rectificadors de vapor de mercuri, tubs catòdics, tubs i vàlvules per a càmeres de televisió), excepte els de la partida 8539	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8541	Díodes, transistors i dispositius semiconductors similars, dispositius semiconductors fotosensibles, incloses les cèl·lules solars fotovoltaiques, encara que estiguin acoblades en mòduls o plafons, díodes emissors de llum, cristalls piezoelèctrics muntats	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8542	Circuits integrats i microestructures electròniques	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8543	Màquines i aparells elèctrics amb una funció pròpia, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8544	Fils, cables (inclosos els coaxials) i altres conductors aïllats per a electricitat, encara que estiguin lacats, anoditzats o portin peces de connexió, cables de fibres òptiques constituïts per fibres enfundades individualment, fins i tot amb conductors elèctrics o peces de connexió	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8545	Elèctrodes i escombretes de carbó, carbó per a làmpades o per a piles i altres articles de grafit o d'altres carbonis, fins i tot amb metall, per a usos elèctrics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8546	Aïlladors elèctrics de qualsevol matèria	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8547	Peces aïllants totalment de matèria aïllador o amb simples components metàl·lics d'acoblament (com ara casquets roscats) embotides en la massa, per a	31	Maquinària, aparells, eines i	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral

	màquines, aparells o instal·lacions elèctriques (excepte els aïlladors de la partida 8546), tubs amb les peces d'unió, de metalls comuns, aïllats interiorment		recanvis			metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8548	Residus i rebutjos de piles, bateries de piles o acumuladors elèctrics, piles, bateries de piles i acumuladors, elèctrics, inservibles (usats), components elèctrics de màquines o aparells, no expressades ni compreses en una altra part d'aquest capítol. Fins al 31 de desembre de 1995: components elèctrics de màquines o d'aparells, no expressades ni compreses en una altra part d'aquest capítol	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	85	Màquines i aparells elèctrics	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8601	Locomotores i locotractores, elèctrics, amb subministrament exterior d'energia elèctrica o d'acumuladors	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8602	Altres locomotores i locotractores, i tènders	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8603	Automotors i tramvies amb motor, excepte els de la partida 8604	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8604	Vehicles de manteniment o de serveis de les vies fèrries o similars, inclosos els autopropulsats, com ara vagons taller, vagons grua, vagons equipats per piconar el balast, per alinear les vies, cotxes per a assajos i vagonetes	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8605	Vagons de passatgers, furgons d'equipatges, vagons de correus i altres vagons especials, per a vies fèrries i similars, excepte els cotxes de la partida 8604	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8606	Vagons per al transport de mercaderies sobre carrils	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8607	Components de vehicles per a vies fèrries i similars	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8608	Material fix de vies fèrries i similars, aparells mecànics (fins i tot electromecànics) de senyalització, seguretat, control i comandament, per a vies fèrries i similars, carreteres o vies fluvials, àrees de servei i estacionaments, instal·lacions portuàries i aeroports, amb els components	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	86	Vehicles i material per vies fèrries	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8709	Carretons apiladors i altres carretons de manipulació sense dispositiu d'elevació utilitzats en fàbriques, magatzems, ports o aeroports, per al transport de mercaderies a curta distància, carretons tractor utilitzats en estacions amb els	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i

	components					recanvis)
8710	Carros i automòbils blindats de combat, inclosos els armats, amb els components	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (maquinària, eines i recanvis)
8802	Altres aeronaus (com ara helicòpters o avions), vehicles espacials (inclosos els satèl·lits), vehicles de llançament i vehicles suborbitals. Fins al 31 de desembre de 1995: altres aeronaus (com ara helicòpters o avions), vehicles espacials (inclosos els satèl·lits) i vehicles de llançament	34	Resta de mercaderies	88	Navegació aèria i espacial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)
8803	Components dels aparells de les partides 8801 i 8802	34	Resta de mercaderies	88	Navegació aèria i espacial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)
8804	Paracaigudes (inclosos els dirigibles, planadors o giratoris) amb els components	34	Resta de mercaderies	88	Navegació aèria i espacial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)
8805	Aparells i dispositius per al llançament d'aeronaus, aparells i dispositius per a l'aterratge en portaavions i aparells i dispositius similars, simuladors de vol, amb els components	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	88	Navegació aèria i espacial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació aèria)
8901	Transatlàntics, vaixells per a excursions, transbordadors, vaixells de càrrega, gavarres i vaixells similars per al transport de persones o de mercaderies	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8902	Vaixells de pesca, vaixells factoria i altres vaixells per al tractament i conservació de productes de la pesca	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8903	Iots i altres vaixells i embarcacions d'esbarjo i esportives, embarcacions de rems i piragües	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8904	Remolcadors i vaixells empenyedors	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8905	Vaixells far, vaixells bomba, dragues, pontons grua i altres vaixells en què la navegació sigui accessòria en relació amb la funció principal, dics flotants, plataformes de perforació o d'explotació, flotants o submergibles	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8906	Altres vaixells, inclosos els vaixells de guerra i els vaixells de salvament que no siguin de rems	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8907	Artefactes flotants, com ara rais, dipòsits, caixes, fins i tot d'amarratge, boies i balises	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8908	Vaixells i altres artefactes flotants per a desballestament	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	89	Navegació marítima o fluvial	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (navegació marítima)
8609	Contenidors, inclosos els contenidors cisterna i els contenidors dipòsit,	39	Tara de	86	Vehicles i material	Producte acabat

	especialment projectats i equipats per a un o diversos mitjans de transport		contenidors		per vies fèrries	predominantment de mineral metàl·lic (tara)
8701	Tractors, excepte els carretons tractor de la partida 8709	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8702	Vehicles automòbils per al transport de deu persones o més, fins i tot amb conductor	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8703	Cotxes de turisme i altres vehicles automòbils projectats principalment per al transport de persones, inclosos els vehicles del tipus familiar i els de curses, excepte els de la partida 8702	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8704	Vehicles automòbils per al transport de mercaderies	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8705	Vehicles automòbils per a usos especials (excepte els projectats principalment per al transport de persones o de mercaderies), com ara cotxes per a reparacions, camions grua, camions de bombers, camions formigonera, cotxes escombra, escampadores, cotxes taller o cotxes radiològics	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8706	Xassissos de vehicles automòbils de les partides 8701 a 8705, amb el motor	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8707	Carrosseries de vehicles de les partides 8701 a 8705, incloses les cabines	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8708	Components i accessoris de vehicles automòbils de les partides 8701 a 8705	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8711	Motocicletes, amb pedals o sense, i cicles amb motor auxiliar, amb sidecar o sense, i sidecars	32	Automòbils i les seves peces	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8712	Bicicletes i altres cicles, inclosos els tricicles de repartiment, sense motor	34	Resta de mercaderies	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8713	Cadires de rodes i altres vehicles per a persones amb discapacitat, fins i tot amb motor o un altre mecanisme de propulsió	34	Resta de mercaderies	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8714	Components i accessoris dels vehicles de les partides 8711 a 8713	34	Resta de mercaderies	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8715	Cotxes, cadires i vehicles similars per al transport d'infants, amb els components	34	Resta de mercaderies	87	Vehicles automòbils, tractors, ciclomotors i altres	Producte acabat predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
8716	Remolcs i semiremolcs per a qualsevol vehicle, i altres vehicles no automòbils,	38	Tara plataforma,	87	Vehicles automòbils,	Producte acabat

	amb els components		camió càrrega		tractors, ciclomotors i altres	predominantment de mineral metàl·lic (vehicles)
7106	Argent, inclòs el daurat i platinat, en brut, semillavorat o en pols	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7110	Platí en brut, semillavorat o en pols	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7112	Rebutjos i llimadures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats amb metalls preciosos; altres rebutjos i llimadures que continguin metalls preciosos o semipreciosos o compostos de metalls preciosos utilitzats principalment per a la recuperació dels metalls preciosos	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7401	Mates de coure, coure de cementació (coure precipitat)	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7402	Coure sense refinar i ànodes de coure per a la refinació electrolítica	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7403	Coure refinat i aliatges de coure, en brut	36	Altres productes metal·lúrgics	74	Coure i manufactures de coure	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7404	Deixalles i rebutjos de coure	10	Altres minerals	74	Coure i manufactures de coure	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7406	Pólvores i partícules de coure	10	Altres minerals	74	Coure i manufactures de coure	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7501	Mates de níquel, productes sinteritzats d'òxid de níquel i altres productes intermedis de la metal·lúrgia del níquel	36	Altres productes metal·lúrgics	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7502	Níquel en brut	36	Altres productes metal·lúrgics	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7503	Deixalles i rebutjos de níquel	10	Altres minerals	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7504	Pólvores i partícules de níquel	10	Altres minerals	75	Níquel i manufactures de níquel	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7601	Alumini en brut	36	Altres productes metal·lúrgics	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7602	Deixalles i rebutjos d'alumini	10	Altres minerals	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7603	Pólvores i partícules d'alumini	10	Altres minerals	76	Alumini i manufactures d'alumini	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)

7801	Plom en brut	36	Altres productes metal·lúrgics	78	Plom i manufactures de plom	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7802	Deixalles i rebutjos de plom	10	Altres minerals	78	Plom i manufactures de plom	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7901	Zinc en brut	36	Altres productes metal·lúrgics	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7902	Deixalles i rebutjos, de zinc	10	Altres minerals	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7903	Pólvores i partícules, de zinc	10	Altres minerals	79	Zinc i manufactures de zinc	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8002	Deixalles i rebutjos, d'estany	10	Altres minerals	80	Estany i manufactures d'estany	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8102	Molibdè i manufactures de molibdè, inclosos els rebutjos i les deixalles	36	Altres productes metal·lúrgics	81	Els demés metalls comuns; cermets"	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8104	Magnesi i manufactures de magnesi, inclosos els rebutjos i les deixalles	36	Altres productes metal·lúrgics	81	Els demés metalls comuns; cermets"	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8108	Titani i manufactures de titani, inclosos els rebutjos i les deixalles	36	Altres productes metal·lúrgics	81	Els demés metalls comuns; cermets"	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8110	Antimoni i manufactures d'antimoni, inclosos els rebutjos i les deixalles	36	Altres productes metal·lúrgics	81	Els demés metalls comuns; cermets"	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8113	Cermets i manufactures de cermets, inclosos els rebutjos i les deixalles	36	Altres productes metal·lúrgics	81	Els demés metalls comuns; cermets"	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
8215	Culleres, forquilles, cullerots, escumadores, pales per servir pastissos, ganivets de peix o de mantega, pinces de sucre i articles similars	34	Resta de mercaderies	82	Eines i útils, articles de ganiveteria i coberts	Producte semimanufacturat de mineral metàl·lic (altres)
7201	Fosa en brut i fosa especular, en lingots, blocs o altres formes primàries	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7202	Ferroaliatges	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7203	Productes fèrrics obtinguts per reducció directa de minerals de ferro i altres productes de ferro esponjosos, en grànuls, pèl·lets o formes similars; ferro amb una puresa mínima del 99,94% en pes, en grànuls, pèl·lets o formes similars	08	Mineral de ferro	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7204	Deixalles i rebutjos de fosa, de ferro o d'acer (ferralla); lingots de ferralla de ferro o d'acer	11	Ferralla (de ferro)	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7205	Granalles i pólvores de fosa en brut, de fosa especular, de ferro o d'acer	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7206	Ferro i acer sense aliar, en lingots o altres formes primàries, excepte el ferro de la partida 7203	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7207	Productes semiacabats de ferro o d'acer sense aliar	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7208	Productes laminats plans de ferro o d'acer sense aliar, d'amplada superior o igual	13	Productes	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de

	a 600 mm, laminats en calent, sense xapar ni revestir		siderúrgics			mineral metàl·lic (ferro i acer)
7209	Productes laminats plans de ferro o d'acer sense aliar, d'amplada superior o igual a 600 mm, laminats en fred, sense xapar ni revestir	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7210	Productes laminats plans de ferro o d'acer sense aliar, d'amplada superior o igual a 600 mm, xapats o revestits	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7211	Productes laminats plans de ferro o d'acer sense aliar, d'amplada inferior a 600 mm, sense xapar ni revestir	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7212	Productes laminats plans de ferro o d'acer sense aliar, d'amplada inferior a 600 mm, xapats o revestits	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7213	Fil laminat de ferro o d'acer sense aliar	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7214	Barres de ferro o d'acer sense aliar, simplement forjades, laminades o extrudides en calent, i les sotmeses a torsió després del laminat	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7215	Altres barres de ferro o d'acer sense aliar	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7216	Perfils de ferro o d'acer sense aliar	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7217	Filferro de ferro o d'acer sense aliar	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7218	Acer inoxidable en lingots o altres formes primàries i productes semiacabats d'acer inoxidable	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7219	Productes laminats plans d'acer inoxidable, d'amplada superior o igual a 600 mm	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7221	Fil laminat d'acer inoxidable (CECA)	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7222	Barres i perfils d'acer inoxidable	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7223	Filferro d'acer inoxidable	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7224	Altres acers aliats en lingots o altres formes primàries; productes semiacabats d'altres acers aliats	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7225	Productes laminats plans d'altres acers aliats, d'amplada superior o igual a 600 mm	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7227	Fil laminat d'altres acers aliats	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7228	Barres i perfils, d'altres acers aliats; barres buides per a perforació, d'acer aliats o sense aliar	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
7229	Filferro d'altres acers aliats	13	Productes siderúrgics	72	Fosa, ferro i acer	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)

Taula 6. Classificació fluxos materials importats abiòtics. Minerals metàl·lics. (NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)						
NC	**Definició NC**	**Grup APB**	**Definició Grup APB**	**TARIC**	**Definició TARIC**	**Subcategoria flux material**
2502	Pirites de ferro sense torrar	09	Pirites	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2503	Sofre, excepte sofre sublimat o precipitat i sofre col·loïdal	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2506	Quars (excepte sorres naturals), quarsita -fins i tot desbastada o trossejada per serrada o d'una altra manera- en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2507	Caolí i altres argiles de caolí -fins i tot calcinades-	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2510	Fosfats de calci naturals, fosfats aluminocàlcics naturals i cretes fosfatades	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2511	Sulfat de bari natural (barita), carbonat de bari natural (witherita) -fins i tot calcinat-, excepte òxid de bari de la partida 2816	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2512	Farines silícies fòssils (com ara terra de diatomees ("kieselguhr"), tripolita o diatomita) i altres terres silícies similars, de densitat aparent inferior o igual a 1 -fins i tot calcinades-	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2513	Pedra tosca, esmeril, corindó natural, granat natural i altres abrasius naturals -fins i tot tractats tèrmicament-	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2519	Carbonat de magnesi natural (magnesita), magnèsia electrofosa, magnèsia calcinada a mort (sinteritzada) -fins i tot amb petites quantitats d'altres òxids afegits abans de la sinterització-, i òxids de magnesi -fins i tot purs-	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2524	Asbest (amiant)	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2525	Mica, inclosa la mica exfoliada en fulls o làmines irregulars; rebutjos de mica	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2526	Esteatita natural -fins i tot desbastada o simplement trossejada per serrada o d'una altra manera- en blocs o plaques quadrades o rectangulars, i talc	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2527	Criolita	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i	Minerals no metàl·lics

					pedres; guixos, calç i ciment	
2528	Borats naturals amb els concentrats -fins i tot calcinats-, excepte borats extrets de les salmorres naturals; àcid bòric natural amb un contingut H3BO3 inferior o igual al 85% valorat sobre producte sec	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2531	Matèries minerals ncaa	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics
2504	Grafit natural	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2505	Sorres naturals de qualsevol classe fins i tot acolorides, excepte sorres metal·líferes del capítol 26	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2508	Altres argiles (excepte argiles dilatades de la partida 6806), andalusita, cianita (distena) i sil·limanita -fins i tot calcinades-, mul·lita i terra de Dinas	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2514	Pissarra -fins i tot desbastada o simplement trossejada per serrada o d'una altra manera- en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2515	Marbre i travertins, granit d'Écaussines i altres pedres calcàries de talla o de construcció de densitat aparent superior o igual a 2,5 i alabastre -fins i tot desbastats o simplement trossejats, per serrada o d'una altra manera-, en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2516	Granit, pòrfir, basalt, gres i altres pedres de talla o de construcció -fins i tot desbastats o simplement trossejats, per serrada o d'una altra manera- en blocs o en plaques quadrades o rectangulars	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2517	Palets, grava, pedres recalcades (dels tipus generalment utilitzats per al formigó o per a la construcció de carreteres, vies fèrries o altres balasts), còdols i pedrenyera -fins i tot tractats tèrmicament-, macadam d'escòries o de rebutjos industrials similars -fins i tot amb materials compresos en la primera part de la partida-, macadam enquitranat, grànuls, còdols i pols de pedres de les partides 2515 o 2516 -fins i tot tractats tèrmicament-	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2518	Dolomita -fins i tot sinteritzada o calcinada-, dolomita (desbastada o simplement trossejada per serrada o d'una altra manera, en blocs o en plaques quadrades o rectangulars) i aglomerat de dolomita	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2520	Guix natural, anhidrita i guixos calcinats -fins i tot acolorits o amb petites quantitats d'acceleradors o retardadors-	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2521	Castines i pedres per a la fabricació de calç o ciment	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (pedrera)
2530	Feldspat, leucita nefelina i nefelina sienita, i espat fluor	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i	Minerals no metàl·lics

					pedres; guixos, calç i ciment	(pedrera)
7102	Diamants, fins i tot treballats, sense muntar ni enfilar	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Minerals no metàl·lics (pedres precioses)
7103	Pedres precioses i semiprecioses, fins i tot treballades o classificades, sense enfilar, muntar ni encastar; pedres precioses i semiprecioses, excepte els diamants, sense classificar, enfilades temporalment per facilitar-ne el transport	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Minerals no metàl·lics (pedres precioses)
7104	Pedres precioses i semiprecioses, sintètiques o reconstituïdes, fins i tot treballades o classificades, sense enfilar, muntar ni encastar; pedres precioses i semiprecioses, sintètiques o reconstituïdes, sense classificar, enfilades temporalment per facilitar-ne el transport	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Minerals no metàl·lics (pedres precioses)
2501	Sal (inclosa la de taula i la desnaturalitzada) i clorur de sodi pur -fins i tot en dissolució aquosa o amb antiaglomerants o agents que garanteixin una bona fluïdesa-, i aigua de mar	25	Sal comú	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Minerals no metàl·lics (sal comú)
6804	Moles i articles similars, sense bastidor, per esmolar, desfibrar, triturar, afilar, polir, rectificar, tallar o trossejar, pedres d'afilar o polir a mà, i els seus components, de pedra natural, d'abrasius naturals o artificials aglomerats o de ceràmica, fins i tot amb components d'altres matèries	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)
6805	Abrasius naturals o artificials, en pols o en grànuls, amb suport de matèries tèxtils, de paper, cartó o d'altres matèries, fins i tot retallats, cosits o units d'una altra forma	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)
6812	Amiant (asbest) treballat en fibres, mescles a base d'amiant o a base d'amiant i carbonat de magnesi, manufactures d'aquestes mescles o d'amiant, com ara filatures, teixits, peces de vestir, barreteria, calçat o juntures, fins i tot armades, excepte les de les partides 6811 o 6813	34	Resta de mercaderies	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)
7101	Perles fines o cultivades, fins i tot treballades o classificades, però sense enfilar, muntar ni encastar; perles fines o cultivades, enfilades temporalment per facilitar-ne el transport	34	Resta de mercaderies	71	Perles, pedres i metalls preciosos i bijuteria	Producte acabat de mineral no metàl·lic (altres)
6909	Aparells i articles, de ceràmica per a usos químics o altres usos tècnics, abeuradors, piques i recipients similars, de ceràmica, per a usos rurals, gerres i recipients similars de transport o envasament	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)
6911	Vaixelles i altres articles d'ús domèstic, d'higiene o de tocador, de porcellana	34	Resta de mercaderies	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)
6912	Vaixelles i altres articles d'ús domèstic, d'higiene o de tocador, de ceràmica, excepte els de porcellana	34	Resta de mercaderies	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)
6913	Estatuetes i altres objectes de decoració, de ceràmica	34	Resta de mercaderies	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)
6914	Altres productes ceràmics	34	Resta de mercaderies	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (ceràmica)
6801	Llambordes, vorades i lloses per a pavimentació, de pedra natural, excepte la pissarra	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)

6802	Pedra de talla o de construcció treballada i les seves manufactures, excepte de pissarra i les manufactures de la de la partida 6801; cubs, daus i articles similars, per a mosaics, de pedra natural (inclosa la pissarra), fins i tot sobre suport; gränuls, esquerdills i pols de pedra natural (inclosa la pissarra), acolorits artificialment	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6803	Pissarra natural treballada i manufactures de pissarra natural o aglomerada, excepte en llosetes, cubs, daus i articles similars, de qualsevol forma en els quals la superfície major pugui inscriure's en un quadrat de costat inferior a 7 cm i en gränuls, esquerdills i pols, acolorits artificialment	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6806	Llana d'escòries, de roca i llanes minerals similars, vermiculita dilatada, argila dilatada, escuma d'escòria i productes minerals similars dilatats, mescles i manufactures de matèries minerals per a aïllament tèrmic o acústic o per a l'absorció del so, excepte les de les partides 6811, 6812 o del capítol 69	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6807	Manufactures d'asfalt o de productes similars (per exemple: pega de petroli o brea)	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6808	Plafons, taulers, rajoles, blocs i articles similars, de fibres vegetals, de palla o d'encenalls, plaques, partícules, serradures o altres rebutjos de fusta, aglomerats amb ciment, guix o altres aglutinants minerals	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6809	Manufactures de guix o de preparacions a base de guix	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6810	Manufactures de ciment, formigó o pedra artificial, fins i tot armades	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6811	Manufactures d'asbestociment, fibrociment de cel·lulosa o similars	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6814	Mica treballada i manufactures de mica, inclosa la mica aglomerada o reconstituïda, fins i tot amb suport paper, cartó o altres matèries	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6815	Manufactures de pedra o altres substàncies minerals, incloses les fibres de carbó i les seves manufactures i les manufactures de torba, no expressades ni compreses en altres partides	20	Materials de construcció	68	Manufactures de pedra, guix, ciment, amiant, mica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6901	Maons, blocs, rajoles i altres productes ceràmics de farines silícies fòssils, com ara terra de diatomees, trípol o diatomita, o de terres fòssils silícies similars	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6902	Maons, blocs, rajoles i altres productes ceràmics similars de construcció, refractaris, excepte els de farines silícies fòssils o de terres fòssils silícies similars	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6903	Altres productes ceràmics refractaris, com ara retortes, gresols, mufles i toveres, taps, suports, copel·les, tubs, fundes o varetes, excepte els de farines silícies fòssils o de terres fòssils silícies similars	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6904	Maons de construcció, revoltons, cobertors de bigues i articles similars, de ceràmica	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)

6905	Teules, elements de xemeneia, conductes de fum, ornaments arquitectònics i altres productes ceràmics de construcció	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6906	Tubs, canonades i els seus accessoris, de ceràmica	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6907	Rajoles i lloses, per a paviments o revestiments, sense vernís o esmalt, cubs, daus i articles similars, de ceràmica, per a mosaic, sense vernís o esmalt, fins i tot amb suport	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6908	Rajoles i lloses, de ceràmica per a paviments o revestiments, amb vernís o esmalt, cubs, daus i articles similars, de ceràmica, per a mosaics, amb vernís o esmalt, fins i tot amb suport	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
6910	Piques, lavabos, peus de lavabo, banyeres, bidets, vàters, cisternes, urinaris i aparells fixos similars, de ceràmica, per a usos sanitaris	20	Materials de construcció	69	Productes de ceràmica	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7003	Vidre colat o laminat, en plaques, fulles i perfils, fins i tot amb una capa absorbent, reflectant o antireflectant, sense treballar d'una altra manera. Fins al 31 de desembre de 1995: Vidre colat, en plaques, fulles i perfils, fins i tot amb una capa absorbent, reflectant, sense treballar d'una altra manera	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7004	Vidre estirat o bufat, en fulles, fins i tot amb capa absorbent reflectant o antireflectant, sense treballar d'una altra manera. Fins al 31 de desembre de 1995 no s'incloïa amb capa antireflectant	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7005	Llunes (vidre bufat i vidre escalabornat o polit per una cara o totes dues), en plaques o en fulles, fins i tot amb capa absorbent reflectant o antireflectant, sense treballar d'una altra manera. Fins al 31 de desembre de 1995 no s'hi incloïa amb capa antireflectant	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7006	Vidre de les partides 7003, 7004 o 7005, corbat, bisellat, gravat, trepat, esmaltat o treballat d'una altra manera, sense emmarcar ni combinar amb altres matèries	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7007	Vidre de seguretat constituït per vidre trempat o format per fulles encolats	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7008	Vidrieres aïllants de parets múltiples	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7014	Vidre per a senyalització i elements d'òptica de vidre, sense treballar òpticament, excepte els de la partida 7015	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7016	Llambordes, lloses, maons, rajoles, teules i altres articles, de vidre premsat o modelat, fins i tot armats, per a la construcció; cubs, daus i articles similars, de vidre, fins i tot amb suport, per a mosaics o decoracions similars; vidrieres artístiques; vidre multicel·lular o vidre escuma, en blocs, plafons, plaques, conquilles o formes similars	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7019	Fibra de vidre -inclosa la llana de vidre- i manufactures d'aquestes matèries (com ara filats i teixits)	20	Materials de construcció	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
7001	Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7002	Vidre en boles, barres, varetes o tubs sense treballar, excepte les microesferes de la partida 7018	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures

						de vidre)
7009	Miralls de vidre amb marc o sense, inclosos els miralls retrovisors	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7010	Bombones, ampolles, flascons, pots, envasos tubulars i altres recipients per al transport o envasament, de vidre; pots de vidre per a conserves; taps, tapes i altres tanques de vidre	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7011	Ampolles i embolcalls tubulars, oberts i els seus components, de vidre, sense guarnicions, per a làmpades elèctriques, tubs catòdics o similars	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7012	Ampolles de vidre per a termos i per a altres recipients isotèrmics aïllats al buit	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7013	Objectes de vidre per al servei de taula, de cuina, de tocador, d'oficina, de decoració d'interiors i usos similars, excepte dels de les partides 7010 o 7018	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7015	Vidres per a rellotges i vidres similars, vidres per a ulleres, fins i tot correctors, bombats, corbats, buits o similars, sense treballar òpticament; esferes buides i casquets esfèrics de vidre per fabricar aquests vidres	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7017	Articles de vidre per a laboratori, higiene i farmàcia, fins i tot graduats o calibrats	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7018	Grans de vidre, imitacions de perles fines o cultivades, imitacions de pedres precioses i semiprecioses i articles similars de granadura de vidre i les seves manufactures, excepte la bijuteria; ulls de vidre, excepte els de pròtesi; estatuetes i altres objectes de decoració, de vidre treballat amb bufador (vidre estirat), excepte la bijuteria; microesferes de vidre amb un diàmetre inferior o igual a 1 mm	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
7020	Altres articles de vidre	34	Resta de mercaderies	70	Vidre i manufactures de vidre	Producte acabat de mineral no metàl·lic (vidre i manufactures de vidre)
2522	Calç viva, calç apagada i calç hidràulica, excepte d'òxid i hidròxid de calci de la partida 2825	10	Altres minerals	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (altres)
2523	Ciments hidràulics (inclosos els ciments sense polvoritzar o clínquers) encara que estiguin acolorits	18	Ciment i clinker	25	Sal; sofre; terres i pedres; guixos, calç i ciment	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)
3816	Ciments, morters, formigons i preparats similars refractaris, excepte productes de la partida 3801	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)
3103	Adobs minerals o químics fosfatats	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Productes acabats de minerals no metàl·lics (adobs minerals)
3104	Adobs minerals o químics potàssics	15	Potasses	31	Adobs	Productes acabats de minerals

						no metàl·lics (adobs minerals)

Taula 7. Classificació fluxos materials importats abiòtics. Combustibles.
(NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire)

NC	Definició NC	Grup APB	Definició Grup APB	TARIC	Definició TARIC	Subcategoria flux material
2701	Hulles i briquetes, ovoides i combustibles sòlids similars obtinguts de l'hulla	12	Carbons i coc de petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Combustibles fòssils (Carbons)
2702	Lignits (CECA) -fins i tot aglomerats-, excepte atzabeja	12	Carbons i coc de petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Combustibles fòssils (Carbons)
2703	Torba (inclosa la utilitzada per a llits d'animals i l'aglomerada)	12	Carbons i coc de petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Combustibles fòssils (Carbons)
2711B	Gas natural	35	Gas Natural	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Combustibles fòssils (Gas Natural)
2710A	Fuel	02	Fuel-Oil	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Fuel-Oil)
2710F	Gas-oil	03	Gas-Oil	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Gas-Oil)
2704	Coc i semicoc d'hulla, lignit o torba -fins i tot aglomerats-, i carbó de retorta	12	Carbons i coc de petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, gasos del petroli, etc,)
2705	Gas d'hulla, gas d'aigua, gas pobre i gasos similars, excepte gasos de petroli i altres hidrocarburs gasosos	17	Productes químics	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)
2706	Quitrans d'hulla, lignit o torba i altres quitrans minerals (inclosos els deshidratats o escapçats i els reconstituïts)	17	Productes químics	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2707	Olis i altres productes de la destil·lació dels quitrans d'hulla d'alta temperatura, i productes similars en què els compostos aromàtics predominin en pes sobre els no aromàtics	17	Productes químics	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2708	Brea i coc de brea de quitrà d'hulla o d'altres quitrans minerals	17	Productes químics	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2709	Olis crus de petroli o de minerals bituminosos	01	Petroli cru	27	Combustibles, olis i ceres minerals i	Prod. Semimanufacturat de

					productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2709A	Olis crus de petroli o de minerals bituminosos no condensats de gas natural	35	Gas Natural	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2709B	Olis crus de petroli o de minerals bituminosos condensats de gas natural	01	Petroli cru	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2710C	Olis lubrificants	06	Altres productes petroliers	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2710D	Olis minerals plastificants	06	Altres productes petroliers	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, , etc.)
2711A	Gasos de petroli i altres hidrocarburs gasosos	07	Gasos energètics del petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)
2711C	Butà i propà	07	Gasos energètics del petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)
2711N	Gasos de petroli i altres hidrocarburs en estat gasós, excepte gas natural	35	Gas Natural	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (gasos energètics)
2712	Vaselina, parafina, cera de petroli microcristal·lina, slack wax, ozocerita, cera de lignit, cera de torba i altres minerals i productes similars obtinguts per síntesi o per altres procediments -fins i tot acolorits-	06	Altres productes petroliers	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)
2713	Coc de petroli, betum de petroli i altres residus dels olis de petroli o de minerals bituminosos	12	Carbons i coc de petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)
2713A	Coc de petroli sense calcinar	12	Carbons i coc de petroli	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)
2713B	Coc de petroli calcinat, betum de petroli i demés residus dels olis de petroli o de minerals bituminosos.	06	Altres productes petroliers	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)
2714	Betums i asfalts naturals, pissarres i sorres bituminoses, i asfaltites i roques asfàltiques	20	Materials de construcció	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)
2715	Mescles bituminoses a base d'asfalt o betum naturals, betum de petroli, quitrà mineral o brea de quitrà mineral (com ara màstics bituminosos i	05	Asfalt	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)

	betum fluïdificat)					
2710?	Naftes	06	Altres productes petroliers	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Naftes)
2710N	Naftes	06	Altres productes petroliers	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Naftes)
2710B	Querosè, benzina i petroli refinat	04	Gasolina	27	Combustibles, olis i ceres minerals i productes de la seva destil·lació, matèries bituminoses.	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Querosè, benzina, etc)

Altres Importacions

Taula 8. Classificació fluxos materials importats. Altres productes. (NC: Nomenclatura Combinada; Grup APB: Grup Autoritat Portuària de les Balears; TARIC : Tarif Integré Communautaire).						
NC	**Definició NC**	**Grup APB**	**Definició Grup APB**	**TARIC**	**Definició TARIC**	**Subcategoria flux material**
2201	Aigua (inclosa l'aigua mineral natural o artificial i la gasada) sense ensucrar o edulcorar d'una altra manera ni aromatitzar; gel i neu	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Altres productes (Aigua)
2201V	Aigua a granel per a l'abastiment de poblacions	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Altres productes (Aigua)
2202	Aigua (inclosa l'aigua mineral i la gasada) ensucrada, edulcorada d'una altra manera o aromatitzada, i les altres begudes no alcohòliques, excepte sucs de fruites o d'hortalisses de la partida 2009	24	Vins, begudes, alcohols i derivats	22	Begudes, líquids alcohòlics i vinagre	Altres productes (begudes i refrescs)
2834	Nitrits i nitrats	16	Adobs naturals i artificials	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (adobs químics)
3102	Adobs minerals o químics nitrogenats	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Altres productes acabats (adobs químics)
3102B	Sulfat d'amoni	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Altres productes acabats (adobs químics)
3102C	Urea -fins i tot en dissolució aquosa-	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Altres productes acabats (adobs químics)
3102D	Adobs químics (excepte sulfat amònic, urea o altres adobs químics nitrogenats)	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Altres productes acabats (adobs químics)
3105	Adobs minerals o químics amb dos o tres dels elements fertilitzants: nitrogen, fòsfor i potassi; els altres adobs; productes d'aquest capítol en pastilles o formes similars o en envasos d'un pes brut inferior o igual a 10 kg	16	Adobs naturals i artificials	31	Adobs	Altres productes acabats (adobs químics)
9406	Construccions prefabricades	20	Materials de construcció	94	Mobles	Altres productes acabats (construccions prefabricades de ferro, acer i fusta)
3701	Plaques, pel·lícules fotogràfiques planes sensibilitzades sense impressionar i pel·lícules fotogràfiques planes autorevelables sensibilitzades sense impressionar –fins i tot en carregadors-, excepte de paper, cartó o tèxtils	34	Resta de mercaderies	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (diversos)

3702	Pel·lícules fotogràfiques sensibilitzades sense impressionar en rotlles i pel·lícules fotogràfiques autorevelables sensibilitzades sense impressionar en rotlles, excepte de paper, cartó o tèxtils	34	Resta de mercaderies	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (diversos)
3703	Paper, cartó i tèxtils fotogràfics sensibilitzats sense impressionar	34	Resta de mercaderies	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (diversos)
3704	Plaques, pel·lícules, paper, cartó i tèxtils fotogràfics impressionats, però sense revelar	34	Resta de mercaderies	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (diversos)
3705	Plaques i pel·lícules fotogràfiques impressionades i revelades, excepte cinematogràfiques	34	Resta de mercaderies	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (diversos)
3706	Pel·lícules cinematogràfiques impressionades i revelades amb enregistrament de so o sense, o únicament amb enregistrament de so	34	Resta de mercaderies	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (diversos)
6701	Pells i altres parts d'aus amb les plomes o el plomissol, plomes, parts de plomes, plomissol i articles d'aquestes matèries, excepte els productes de la partida 0505 i els canons i raquis de plomes, treballats	34	Resta de mercaderies	67	Plomes i plomissol preparats, flors artificials	Altres productes acabats (diversos)
6702	Flors, fulles i fruites artificials, i els seus components, articles confeccionats amb flors, fulles i fruites artificials	34	Resta de mercaderies	67	Plomes i plomissol preparats, flors artificials	Altres productes acabats (diversos)
6704	Perruques, barbes, celles, pestanyes, flocs i articles similars, de cabell, de pèl d'animal o de matèries tèxtils, manufactures de cabell no expressades ni compreses en altres partides	34	Resta de mercaderies	67	Plomes i plomissol preparats, flors artificials	Altres productes acabats (diversos)
9001	Fibres òptiques i feixos de fibres òptiques, cables de fibres òptiques, matèries polaritzants en fulls o en plaques, lents (fins i tot les de contacte), prismes, miralls i altres elements d'òptica de qualsevol matèria, sense muntar, excepte els de vidre sense treballar òpticament i els de la partida 8544	34	Resta de mercaderies	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (diversos)
9002	Lents, prismes, miralls i altres elements d'òptica de qualsevol matèria muntats, per a instruments o aparells, excepte els de vidre sense treballar òpticament	34	Resta de mercaderies	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (diversos)
9003	Muntures d'ulleres o d'articles similars amb els components	34	Resta de mercaderies	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (diversos)
9004	Ulleres correctores, protectores o d'altres, i articles similars	34	Resta de mercaderies	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (diversos)
9005	Bessons i prismàtics, ulleres de llarga vista (inclosos els astronòmics), telescopis òptics amb les armadures, altres instruments d'astronomia amb les armadures, excepte els aparells de radioastronomia	34	Resta de mercaderies	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (diversos)
9021	Articles i aparells d'ortopèdia, incloses les faixes i bandes medicoquirúrgiques i les crosses, llistons, fèrules i altres articles i aparells per a fractures, articles i aparells de pròtesi, audiòfons i altres aparells que porti la mateixa persona o se li implantin per compensar un defecte o una incapacitat	34	Resta de mercaderies	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (diversos)
9501	Joguines de rodes dissenyades per muntar-hi els nens (com ara tricicles, patinets o cotxes de pedals), cotxes i cadires de rodes per a nines	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9502	Nines i ninos que representen éssers humans	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9503	Altres joguines, models reduïts i models similars per a entreteniment, fins i	34	Resta de	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes

	tot animats, trencaclosques de qualsevol classe		mercaderies			acabats (diversos)
9504	Articles per a jocs de societat, inclosos els jocs amb motor o amb mecanisme, billars, taules especials per a jocs de casino i jocs de bitlles automàtiques	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9505	Articles per a festes, carnestoltes o altres diversions, inclosos els de màgia i els articles sorpresa	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9506	Articles i material per a cultura física, gimnàstica, atletisme i altres esports (inclòs el tennis de taula) o per a jocs a l'aire lliure, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol, piscines, fins i tot infantils	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9507	Canyes de pescar, hams i altres articles per a la pesca amb canya, salabrets, caçapapallones i xarxes similars, cimbells i articles de caça similars, excepte els de les partides 9208 o 9705	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9508	Cavallets, gronxadors, casetes de tir i altres atraccions de fira, circs, zoològics i teatres ambulants	34	Resta de mercaderies	95	Joguines, jocs i articles per esbarjo	Altres productes acabats (diversos)
9601	Vori, os, closca de tortuga, banya, asta, corall, nacre i altres matèries animals per tallar, treballades, i les manufactures, fins i tot obtingudes per emmotllament	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9602	Matèries vegetals o minerals per tallar, treballades, i les manufactures, manufactures emmotllades o tallades de cera, parafina, estearina, gomes o resines naturals, o de pasta per modelar i altres manufactures modelades o tallades no expressades ni compreses en altres partides, gelatina sense endurir treballada, i manufactures de gelatina sense endurir, excepte de la partida 3503	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9603	Escombres, raspalls i brotxes, encara que siguin components de màquines, d'aparells o de vehicles, escombres mecàniques d'ús manual, caps preparats per a articles de raspallaria, monyeques i rodets per pintar, rasquetes de cautxú o de matèries flexibles similars, excepte les de motor, pinzells i plomalls	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9605	Assortiments de viatge per a la neteja personal, la costura o la neteja del calçat o de les peces de vestir	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9606	Botons i botons de pressió, formes per a botons i altres components de botons o de botons de pressió, esbossos de botons	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9608	Bolígrafs, retoladors i marcadors amb punta de feltre i altres puntes poroses, plomes estilogràfiques i altres plomes, estilets o punxons per a clixés, portamines, portaplomes, portallapis i articles similars amb els components, inclosos els caputxons i sostenidors, excepte els de la partida 9609	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9609	Llapis, mines, pastels, carbonets, guixos per escriure o dibuixar i sabó de sastre	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9610	Pissarres i taulers per escriure o dibuixar, fins i tot amb marc	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9611	Datadors, segells, numeradors, timbradors i articles similars, inclosos els aparells per imprimir etiquetes, componedors i impremtes petites, manuals	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9612	Cintes per a màquines d'escriure i cintes similars, tintades o preparades	34	Resta de	96	Manufactures diverses	Altres productes

	d'una altra manera, per imprimir, fins i tot en rodets o cartutxos, tampons, fins i tot impregnats o amb caixa		mercaderies			acabats (diversos)
9613	Encenedors, fins i tot mecànics o elèctrics amb els components, excepte les pedres i les metxes	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9614	Pipes, incloses les cassoletes, broquets per a cigars i cigarrets, amb els components	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9615	Pintes, passadors i articles similars, agulles de ganxo, arrissadors, bigudins i articles similars per al pentinat, amb els components, excepte els de la partida 8516	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9617	Termos i altres recipients isotèrmics, muntats i aïllats al buit, amb els components, excepte les ampolles de vidre	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9618	Maniquins i articles similars, autòmates i escenes animades per a aparadors	34	Resta de mercaderies	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (diversos)
9701	Quadres, pintures i dibuixos, fets totalment a mà, "collages" i quadres similars, excepte els dibuixos de la partida 4906 i els articles manufacturats decorats a mà	34	Resta de mercaderies	97	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	Altres productes acabats (diversos)
9702	Gravats, estampes i litografies originals	34	Resta de mercaderies	97	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	Altres productes acabats (diversos)
9703	Obres originals d'estatuària o d'escultura, de qualsevol matèria	34	Resta de mercaderies	97	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	Altres productes acabats (diversos)
9704	Segells de correus, timbres fiscals, marques postals, sobres primer dia, articles franquejats i similars, obliterats, o bé sense obliterar que no tinguin ni hagin de tenir curs legal al país de destinació	34	Resta de mercaderies	97	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	Altres productes acabats (diversos)
9705	Col·leccions i espècimens per a col·leccions de zoologia, botànica, mineralogia o anatomia, o que tinguin interès històric, arqueològic, paleontològic, etnogràfic o numismàtic	34	Resta de mercaderies	97	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	Altres productes acabats (diversos)
9706	Antiguitats de més de cent anys	34	Resta de mercaderies	97	Objectes d'art, de col·lecció o d'antiguitat	Altres productes acabats (diversos)
9920	Mercaderies transportades per correu	34	Resta de mercaderies	99	Sense codificació assignada	Altres productes acabats (diversos)
9930	Provisions	34	Resta de mercaderies	99	Sense codificació assignada	Altres productes acabats (diversos)
3002	Sang humana, sang animal preparada per a usos terapèutics, profilàctics o de diagnòstic, antisèrums (sèrums amb anticossos) i altres fraccions de la sang i productes immunològics modificats -fins i tot obtinguts per procés biotecnològic-, vacunes, toxines, cultius de microorganismes (excepte dels llevats) i productes similars	34	Resta de mercaderies	30	Productes farmacèutics	Altres productes acabats (farmacèutica)
3003	Medicaments constituïts per productes mesclats entre si preparats per a usos terapèutic o profilàctic, sense dosificar, ncvd, excepte de productes de les partides 3002, 3005 i 3006	17	Productes químics	30	Productes farmacèutics	Altres productes acabats (farmacèutica)
3004	Medicaments constituïts per productes mesclats o sense mesclar preparats per a usos terapèutic o profilàctic, dosificats o cvd, excepte dels productes de les partides 3002, 3005 o 3006	17	Productes químics	30	Productes farmacèutics	Altres productes acabats (farmacèutica)

3005	Buates, gases, benes i articles similars (com ara apòsits, esparadraps, cataplasmes), impregnats o recoberts de substàncies farmacèutiques amb finalitats mèdiques, quirúrgiques, odontològiques o veterinàries, cvd	34	Resta de mercaderies	30	Productes farmacèutics	Altres productes acabats (farmacèutica)
3006	Preparats i articles farmacèutics de la nota 4 del capítol	17	Productes químics	30	Productes farmacèutics	Altres productes acabats (farmacèutica)
5909	Mànegues per a bombes i tubs similars, de matèries tèxtils, fins i tot amb armadures o accessoris d'altres matèries	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
5911	Productes i articles tèxtils per a usos tècnics esmentats a la nota 7 d'aquest capítol	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9006	Càmeres fotogràfiques, aparells i dispositius, inclosos els tubs i les làmpades, per a la producció de llampades en fotografia, excepte les làmpades i tubs de descàrrega de la partida 8539	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9007	Càmeres i projectors cinematogràfics, fins i tot amb enregistradors o reproductors de so	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9008	Projectors d'imatge fixa, ampliadores o reductores, fotogràfiques	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9009	Aparells de fotocòpia per sistema òptic o de contacte i aparells de termocòpia	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9010	Aparells i material per a laboratoris fotogràfic o cinematogràfic, inclosos els aparells per projectar o realitzar esquemes (traces) de circuits sobre superfícies sensibilitzades de material semiconductor, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol, negatoscopis i pantalles de projecció	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9013	Dispositius de cristalls líquids que no constitueixin articles compresos més específicament en altres partides, làsers, altres aparells i instruments d'òptica, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol, excepte els díodes làser	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9014	Brúixoles, inclosos els compassos de navegació, altres instruments i aparells de navegació	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9015	Instruments i aparells de geodèsia, topografia, agrimensura, anivellament,	31	Maquinària,	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes

	fotogrametria, hidrografia, oceanografia, hidrologia, meteorologia o geofísica, i telèmetres, excepte les brúixoles		aparells, eines i recanvis			acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9017	Instruments de dibuix, traçat o càlcul, com ara màquines de dibuixar, pantògrafs, transportadors, estoigs de dibuix, regles i cercles de càlcul, instruments manuals de mesura de longitud, com ara metres, micròmetres, calibradors i calibradors, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9018	Instruments i aparells de medicina, cirurgia, odontologia o veterinària, inclosos els d'escintil·lografia i altres aparells electromèdics, així com aparells per a proves visuals	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9019	Aparells de mecanoteràpia, aparells per a massatges, aparells de psicotècnia, aparells d'ozonoteràpia, oxigenoteràpia i aerosolteràpia, aparells respiratoris de reanimació i altres aparells de teràpia respiratòria	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9022	Aparells de raigs X i aparells que utilitzin les radiacions alfa, beta o gamma, fins i tot per a ús mèdic, quirúrgic, odontològic o veterinari, inclosos els aparells de radiografia o radioteràpia, tubs de raigs X i altres dispositius generadors de raigs X, generadors de tensió, pupitres de comandament, pantalles, taules, butaques i suports similars per a examen o per a tractament	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9023	Instruments, aparells i models, projectats per a demostracions (com ara en l'ensenyament o exposicions), que no siguin susceptibles d'altres usos	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9025	Densímetres, areòmetres, pesalíquids i instruments flotants similars, termòmetres, piròmetres, baròmetres, higròmetres i psicròmetres, encara que siguin registradors, fins i tot combinats entre si	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9026	Instruments i aparells per a la mesura o control del cabal, nivell, pressió o altres característiques variables dels líquids o dels gasos (com ara cabalímetres, indicadors de nivell, manòmetres o comptadors de calor), excepte els instruments i aparells de les partides 9014, 9015, 9028 o 9032	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9027	Instruments i aparells per a anàlisis físics o químics (com ara polarímetres, refractòmetres, espectròmetres o analitzadors de gasos o de fums), instruments i aparells per a assaigs de viscositat, porositat, dilatació, tensió superficial o similars o per a mesures calorimètriques, acústiques o fotomètriques (inclosos els exposímetres); micròtoms	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9028	Comptadors de gasos, de líquids o d'electricitat, inclosos els de calibratge	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)

9029	Altres comptadors (com ara comptarevolucions, comptadors de producció, taxímetres, comptaquilòmetres o podòmetres), velocímetres, tacòmetres i estroboscopis, excepte els de les partides 9014 o 9015	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9030	Oscil·loscopis, analitzadors d'espectre i altres instruments i aparells per a la mesura o control de magnituds elèctriques, instruments i aparells per a la mesura o detecció de radiacions alfa, beta, gamma, X, còsmiques o d'altres radiacions ionitzants	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9031	Instruments, aparells i màquines de mesura o control, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol; projectors de perfils	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9032	Instruments i aparells automàtics per a la regulació i el control	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9033	Components i accessoris, no expressats ni compresos en una altra part d'aquest capítol, per a màquines, aparells, instruments o articles del capítol 90	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	90	Instruments d'òptica, fotografia i mesura	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9101	Rellotges de polsera, de butxaca i rellotges similars (inclosos els comptadors de temps dels mateixos tipus), amb caixa de metalls preciosos o de xapats de metalls preciosos	34	Resta de mercaderies	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9102	Rellotges de polsera, de butxaca i rellotges similars (inclosos els comptadors de temps dels mateixos tipus), excepte els de la partida 9101	34	Resta de mercaderies	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9103	Despertadors i altres rellotges amb mecanisme petit de rellotgeria	34	Resta de mercaderies	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9105	Altres rellotges, excepte els que porten mecanisme petit	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9106	Aparells de control de temps i comptadors de temps, amb mecanisme de rellotgeria o amb motor sincrònic (com ara registradors d'assistència, datadors i comptadors)	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9107	Interruptors horaris i altres aparells que permeten accionar un dispositiu en un moment donat, amb mecanisme de rellotgeria o amb motor sincrònic	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments,

						rellotgeria, etc)
9109	Mecanismes de rellotgeria, complets i muntats, excepte els petits mecanismes	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9112	Caixes i similars per a aparells de rellotgeria i els components	34	Resta de mercaderies	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9113	Polseres per a rellotges i els components	34	Resta de mercaderies	91	Rellotgeria	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9201	Pianos (inclosos els automàtics, clavicordis i altres instruments de corda amb teclat)	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9202	Altres instruments musicals de corda (com ara guitarres, violins o arpes)	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9203	Orgues de tubs i teclat, harmòniums i instruments similars de teclat i llengüetes metàl·liques lliures	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9204	Acordions i instruments similars, harmòniques	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9205	Altres instruments musicals de vent (com ara clarinets, trompetes, gaites)	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9206	Instruments musicals de percussió (com ara tambors, caixes, xilòfons, platets, castanyoles o maraques)	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9207	Instruments musicals en què el so es produeix o s'amplifica elèctricament (com ara orgues, guitarres o acordions)	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9208	Caixes de música, orquestrions, orguenets, ocells cantaires, serres musicals i altres instruments musicals no compresos en altres partides d'aquest capítol,	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària,

	reclams de qualsevol classe, xiulets, banyes i altres instruments de boca, de crida o de senyalització					instruments, rellotgeria, etc)
9209	Components (com ara mecanismes de caixes música) i accessoris d'instruments musicals (com ara targetes, discos i rotlles per a aparells mecànics), metrònoms i diapasons de qualsevol tipus	34	Resta de mercaderies	92	Instruments de música	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9301	Armes de guerra, excepte els revòlvers, pistoles i armes blanques	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9302	Revòlvers i pistoles, excepte els de les partides 9303 o 9304	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9303	Altres armes de foc i artefactes similars que utilitzin la deflagració de la pólvora (com ara escopetes i rifles de cacera, armes d'avantcàrrega, pistoles llançacoets de senyals, pistoles i revòlvers de fogueig i d'escorxador o canons llançacaps)	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9304	Altres armes (com ara fusells, rifles i pistoles, de molla, d'aire comprimit o de gas, o porres), excepte les de la partida 9307	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9305	Components i accessoris dels articles de les partides 9301 a 9304	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9306	Bombes, granades, torpedes, mines, míssils, cartutxos i altres municions i projectils, i els components, inclosos els balins, perdigons i tacs per a cartutxos	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9307	Sabres, espases, baionetes, llances i altres armes blanques, amb els components i les fundes	34	Resta de mercaderies	93	Armes i municions	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9405	Aparells d'enllumenat (inclosos els projectors) amb els components, no expressats ni compresos en altres partides; anuncis, rètols i plaques indicadores, lluminosos, i articles similars, amb font de llum inseparable, amb els components no expressades ni compreses en altres partides	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	94	Mobles	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
9604	Tamisos, sedassos i garbells, de mà	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	96	Manufactures diverses	Altres productes acabats (maquinària, instruments, rellotgeria, etc)
3917	Tubs i accessoris de canonada (com ara juntes, colzes o ràcords) de plàstic	20	Materials de	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes

			construcció			acabats (Matèries plàstiques per construcció)
3918	Revestiments de plàstic per a terres -fins i tot autoadhesius- en rotlles o llosetes i revestiments de plàstic per a parets o sostres definits a la nota 9 d'aquest capítol	20	Materials de construcció	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
3919	Plaques, fulls, bandes, cintes, pel·lícules i altres formes planes autoadhesives de plàstic -fins i tot en rotlles-	34	Resta de mercaderies	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
3920	Altres plaques, fulls, pel·lícules, bandes i làmines de plàstic no cel·lular sense reforçar, estratificar ni combinar de forma similar amb altres matèries sense suport	34	Resta de mercaderies	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
3922	Banyeres, dutxes, lavabos, bidets, vàters amb els seients i tapes, i cisternes i articles sanitaris o higiènics similars de plàstic	20	Materials de construcció	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
3925	Articles per a la construcció de plàstics, ncaa	20	Materials de construcció	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
5904	Linòleum, fins i tot tallat, i revestiments per al terra formats per un recobriment o revestiment aplicat sobre un suport tèxtil, fins i tot tallat	20	Materials de construcció	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (Matèries plàstiques per construcció)
3901	Polímers d'etilè en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3902	Polímers de propilè o d'altres olefines en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3903	Polímers d'estirè en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3904	Polímers de clorur de vinil o d'altres olefines halogenades en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3905	Polímers d'acetat de vinil o d'altres èsters vinílics en formes primàries i altres polímers vinílics en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3906	Polímers acrílics en formes primàries	17	Productes	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes

			químics			acabats (Matèries plàstiques)
3907	Poliacetals, altres polièters i resines epoxídiques en formes primàries; policarbonats, resines alcídiques, polièsters al·lílics i altres polièsters en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3908	Poliamides en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3909	Resines amíniques, resines fenòliques i poliuretans en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3910	Silicones en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3911	Resines de petroli, resines de cumarona-indè, politerpens, polisulfurs, polisulfones i altres productes de la nota 3 d'aquest capítol en formes primàries, ncaa	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3912	Cel·lulosa amb els derivats químics en formes primàries, ncaa	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3913	Polímers naturals (com ara àcid algínic) i polímers naturals modificats (com ara proteïnes endurides o derivats químics del cautxú natural) en formes primàries, ncaa	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3914	Intercanviadors d'ions a base de polímers de les partides 3901 a 3913 en formes primàries	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3915	Rebutjos, retalls i deixalles de plàstic	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3916	Monofilaments amb un tall transversal de dimensió superior a 1 mm, barres, varetes i perfils -fins i tot treballats en superfície- però sense una altra tasca de plàstic	17	Productes químics	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3921	Altres plaques, fulls, pel·lícules, bandes i làmines de plàstic	34	Resta de mercaderies	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3923	Articles per al transport o envasament de plàstic, i taps, tapes, càpsules i altres dispositius de tancament, de plàstic	34	Resta de mercaderies	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3924	Vaixella i altres articles d'ús domèstic i articles d'higiene o de tocador de plàstic	34	Resta de mercaderies	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
3926	Altres manufactures de plàstic i manufactures d'altres matèries de les partides 3901 a 3914	34	Resta de mercaderies	39	Matèries plàstiques i les seves manufactures	Altres productes acabats (Matèries

						plàstiques)
9401	Seients, fins i tot els transformables en llit amb els components, excepte els de la partida 9402	34	Resta de mercaderies	94	Mobles	Altres productes acabats (mobles)
9402	Mobiliari per a la medicina, cirurgia, odontologia o veterinària (com ara taules d'operacions, taules de reconeixement, llits amb mecanisme per a usos clínics, cadires de dentista), cadires de perruqueria i cadires similars, amb dispositius d'orientació i elevació, amb els components	34	Resta de mercaderies	94	Mobles	Altres productes acabats (mobles)
9403	Altres mobles amb els components	34	Resta de mercaderies	94	Mobles	Altres productes acabats (mobles)
9404	Somiers, articles de llit i articles similars (com ara matalassos, abrigalls, edredons, coixins, pufs o coixins), amb molles o bé farcits o guarnits, interiorment amb qualsevol matèria, inclosos els de cautxú o plàstic cel·lulars, recoberts o no	34	Resta de mercaderies	94	Mobles	Altres productes acabats (mobles)
3301	Essències (olis essencials) desterpenades o no (incloses les concretes o absolutes), resinoides, oleoresines d'extracció, dissolucions concentrades d'essències (olis essencials) en greixos, olis fixos, ceres o matèries anàlogues, obtingudes per enfloració o maceració; i subproductes terpènics residuals de la desterpenació de les essències (olis essencials), destil·lats aquosos aromàtics i dissolucions aquoses d'essències (olis essencials)	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
3302	Mescles de substàncies odoríferes i mescles (incloses les dissolucions alcohòliques) a base d'una o diverses d'aquestes substàncies utilitzades com a matèries bàsiques per a les indústries, i les altres preparacions a base de substàncies odoríferes utilitzades per a l'elaboració de begudes	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
3303	Perfums i aigües de tocador	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
3304	Preparats de bellesa, maquillatge, per a la cura de la pell (inclosos els preparats antisolars i bronzejadors) i preparats per a manicures o pedicures, excepte medicaments	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
3305	Preparats capil·lars	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
3306	Preparats per a la higiene bucal o dental, incloses les pólvores i cremes per a l'adherència de la dentadura; fil dental cvd. Fins al 31 de desembre de 1995: no s'incloïa el fil dental	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)
3307	Preparats per a l'afaitada o per a abans o després de l'afaitada, desodorants corporals, preparats per al bany, depilatoris i altres preparats de perfumeria, tocador o cosmètica, ncaa; desodorants de locals -fins i tot sense perfumar encara que tinguin propietats desinfectants-	17	Productes químics	33	Olis essencials i resinoides; perfumeria, cosmètica	Altres productes acabats (Olis essencials, èter, perfumeria)

3202	Productes adobadors orgànics sintètics, productes adobadors inorgànics, preparats adobadors -fins i tot amb productes adobadors naturals- i preparats enzimàtics per al preadobament	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3203	Matèries colorants d'origen vegetal o animal (inclosos els extractes tintoris, excepte els negres d'origen animal) encara que siguin de constitució química definida, preparats de la nota 3 d'aquest capítol a base de matèries d'origen vegetal o animal	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3204	Matèries colorants orgàniques sintètiques encara que siguin de constitució química definida, preparats de la nota 3 d'aquest capítol a base de matèries colorants orgàniques sintètiques i productes orgànics sintètics utilitzats per a l'avivatge fluorescent o com a luminòfors, encara que siguin de constitució química definida	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3205	Laques colorants amb els preparats de la nota 3 d'aquest capítol	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3206	Altres matèries colorants amb els preparats de la nota 3 d'aquest capítol (excepte de les partides 3203, 3204 o 3205) i productes inorgànics utilitzats com a luminòfors, encara que siguin de constitució química definida	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3207	Pigments, opacificants, colors preparats, composicions vitrificables, terra galba, llustres líquids i preparats similars utilitzats en ceràmica, esmaltat o en les indústries del vidre; sinterització (frita) de vidre i altres vidres en pols, gränuls, làmines o escates	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3208	Pintures i vernissos a base de polímers sintètics o naturals modificats, dispersos o dissolts en un medi no aquós i dissolucions definides a la nota 4 d'aquest capítol	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3209	Pintures i vernissos a base de polímers sintètics o naturals modificats dispersos o dissolts en un medi aquós	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3210	Altres pintures, vernissos i pigments a l'aigua preparats utilitzats per a l'acabament del cuir	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3211	Preparats assecants	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3212	Pigments (incloses les pols i les làmines metàl·liques) dispersos en medis no aquosos, líquids o en pasta utilitzats per a la fabricació de pintures, fulles per	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants;	Altres productes acabats (pintures,

	al marcatge per ferro roent, tints i altres matèries colorants en forma o envasos per a la venda al detall				pintures i vernissos; màstiques; tints.	tanins i altres extractes de pigments)
3213	Colors per a la pintura artística, l'ensenyament, la pintura de rètols, per matisar o per a entreteniment i colors similars en pastilles, tubs, pots, flascons, gobelets i altres envasos o presentacions similars	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3214	Massilla, ciments de resina i altres màstics, pastes de farciment utilitzades en pintura; pastes no refractàries utilitzades en maçoneria	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
3215	Tintes d'impremta, tintes per escriure o dibuixar i altres tintes -fins i tot concentrades o sòlides-	17	Productes químics	32	Extractes adobadors i tintorera; tanins i els seus derivats; pigments i demés matèries colorants; pintures i vernissos; màstiques; tints.	Altres productes acabats (pintures, tanins i altres extractes de pigments)
4002	Cautxú sintètic i cautxú factici derivat dels olis en formes primàries o en plaques, fulls o bandes, i mescles de productes de la partida 4001 amb els d'aquesta partida en formes primàries o en plaques, fulls o bandes	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4003	Cautxú regenerat en formes primàries o en plaques, fulls o bandes	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4004	Rebutjos, deixalles i retalls de cautxú sense endurir -fins i tot en pols o granulats-	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4005	Cautxú mesclat sense vulcanitzar en formes primàries o en plaques, fulls o bandes	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4006	Altres formes (com ara varetes, tubs o perfils) i articles (com ara discos o volanderes) de cautxú sense vulcanitzar	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4007	Fils i cordes de cautxú vulcanitzat	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4008	Plaques, fulls, bandes, varetes i perfils de cautxú vulcanitzat sense endurir	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4009	Tubs de cautxú vulcanitzat sense endurir -fins i tot amb els seus accessoris	20	Materials de	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes

	(com ara juntes, colzes o ràcords)-		construcció			acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4010	Corretges transportadores o de transmissió de cautxú vulcanitzat	31	Maquinària, aparells, eines i recanvis	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4011	Pneumàtics (llantes pneumàtiques) nous de cautxú	32	Automòbils i les seves peces	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4012	Pneumàtics (llantes pneumàtiques) recautxutats o usats de cautxú i bandes, bandes de rodatge intercanviables per a pneumàtics i protectors (flaps) de cautxú	32	Automòbils i les seves peces	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4013	Cambres de cautxú per a pneumàtics (llantes pneumàtiques)	32	Automòbils i les seves peces	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4014	Articles d'higiene o de farmàcia (incloses les tetines) de cautxú vulcanitzat sense endurir -fins i tot amb components de cautxú endurit-	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4015	Peces, guants i altres complements de vestir de cautxú vulcanitzat sense endurir per a qualsevol ús	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4016	Altres manufactures de cautxú vulcanitzat sense endurir	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
4017	Cautxú endurit (ebonita) en qualsevol forma (inclosos els rebutjos i deixalles) amb les manufactures	34	Resta de mercaderies	40	Cautxú i manufactures de cautxú	Altres productes acabats (pneumàtics i prod. de cautxú sintètic)
2801	Fluor, clor, brom i iode	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2802	Sofre sublimat o precipitat, i sofre col·loïdal	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)

2803	Carboni, negre de fum i altres formes de carboni, ncaa	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2804	Hidrogen, gasos nobles i altres elements no metàl·lics	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2805	Metalls alcalins o alcalinoterris, metalls de terres rares, escandi i itri -fins i tot mesclats o aliats entre si-, i mercuri	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2806	Clorur d'hidrogen (àcid clorhídric) i àcid clorosulfúric	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2807	Àcid sulfúric i òleum	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2808	Àcid nítric i àcids sulfonítrics	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2809	Pentaòxid de difòsfor, àcid fosfòric i àcids polifosfòrics	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2810	Òxids de bor i àcids bòrics	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2811	Altres àcids inorgànics i altres compostos oxigenats inorgànics dels elements no metàl·lics	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2812	Halurs i oxihalurs dels elements no metàl·lics	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2813	Sulfurs dels elements no metàl·lics i trisulfur de fòsfor comercial	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)

					rares o d'isòtops.	
2814	Amoníac anhidre o en dissolució aquosa	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2815	Hidròxid de sodi (sosa càustica), hidròxid de potassi (potassa càustica) i peròxids de sodi o de potassi	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2816	Hidròxid i peròxid de magnesi, i òxids, hidròxids i peròxids d'estronci o bari	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2817	Òxid de zinc i peròxid de zinc	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2818	Corindó artificial, encara que no sigui químicament definit, òxid d'alumini i hidròxid d'alumini	10	Altres minerals	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2819	Òxids i hidròxids de crom	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2820	Òxids de manganès	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2821	Òxids i hidròxids de ferro i terres colorants amb un contingut de ferro combinat, expressat en Fe2O3, superior o igual al 70% en pes	10	Altres minerals	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2822	Òxids i hidròxids de cobalt i òxids de cobalt comercials	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2823	Òxids de titani	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2824	Òxid de plom, mini i mini ataronjat	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós,	Altres productes acabats (Prod. Químics

					d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	inorgànics)
2825	Hidrazina i hidroxilamina amb les sals inorgàniques, les altres bases inorgàniques, els altres òxids, hidròxids i peròxids de metalls	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2826	Fluorurs i fluosilicats, fluoroaluminats i altres sals complexes de fluor	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2827	Clorurs, oxiclorurs i hidroxiclorurs; bromurs i oxibromurs, i iodurs i oxiiodurs	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2828	Hipoclorits, hipoclorit de calci comercial, clorits i hipobromits	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2829	Clorats i perclorats, bromats i perbromats, i iodats i periodats	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2830	Sulfurs i polisulfurs	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2831	Ditionits i sulfoxilats	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2832	Sulfits i tiosulfats	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2833	Sulfats, alums i peroxosulfats (persulfats)	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2835	Fosfinat (hipofosfit), fosfonat (fosfit), fosfat i polifosfat	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2836	Carbonats, peroxocarbonats (percarbonats) i carbonat d'amoni comercial que	17	Productes	28	Productes químics inorgànics; composts	Altres productes

	contingui carbamat d'amoni		químics		inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	acabats (Prod. Químics inorgànics)
2837	Cianurs, oxicianurs i cianurs complexos	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2839	Silicats i silicats comercials dels metalls alcalins	10	Altres minerals	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2840	Borats i peroxoborats (perborats)	10	Altres minerals	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2841	Sals dels àcids oxometàl·lics o peroxometàl·lics	10	Altres minerals	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2842	Altres sals dels àcids o peroxoàcids inorgànics, excepte aziduros (azides)	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2845	Isòtops, excepte de la partida 2844; els seus compostos inorgànics o orgànics (encara que no siguin de constitució química definida)	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2847	Peròxid d'hidrogen (aigua oxigenada) -fins i tot solidificat amb urea-	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2848	Fosfurs (encara que no siguin de constitució química definida) amb exclusió dels ferrofòsfors	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2849	Carburs (encara que no siguin de constitució química definida)	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2850	Hidrurs, nitrurs, aziduros (azides), siliciürs i borurs (encara que no siguin de constitució química definida)	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)

2851	Altres compostos inorgànics (inclosa l'aigua destil·lada, de conductibilitat o del mateix grau de puresa), aire líquid (encara que s'hagin eliminat els gasos nobles), aire comprimit i amalgames, excepte es de metalls preciosos	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2852	Compostos orgànics i inorgànics, de mercuri, excepte les amalgames	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2853	Altres compostos inorgànics (inclosa l'aigua destil·lada, de conductibilitat o del mateix grau de puresa), aire líquid (encara que s'hagin eliminat els gasos nobles), aire comprimit i amalgames, excepte les de metalls preciosos	17	Productes químics	28	Productes químics inorgànics; composts inorgànics o orgànics de metall preciós, d'elements radioactius, de metalls de les terres rares o d'isòtops.	Altres productes acabats (Prod. Químics inorgànics)
2901	Hidrocarburs acíclics	07	Gasos energètics del petroli	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2902	Hidrocarburs cíclics	07	Gasos energètics del petroli	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2903	Derivats halogenats dels hidrocarburs	06	Altres productes petroliers	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2904	Derivats sulfonats, nitrats o nitrosats dels hidrocarburs -fins i tot halogenats-	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2905	Alcohols acíclics amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2906	Alcohols cíclics amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2907	Fenols; fenols-alcohols	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2908	Derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats, dels fenols o dels fenols-alcohols	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2909	Èter, èter-alcohols, èters-fenols, èters-alcohols-fenols, peròxids d'alcohols, peròxids d'èters, peròxids de cetones (encara que no siguin de constitució química definida) amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2910	Epòxids, epoxialcohols, epoxifenols i epoxièters, amb tres àtoms en el cicle amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2911	Acetals i semiacetals -fins i tot amb altres funcions oxigenades- amb els	17	Productes	29	Productes químics orgànics	Altres productes

	derivats halogenats sulfonats, nitrats o nitrosats		químics			acabats (Prod. Químics orgànics)
2912	Aldehids -fins i tot amb altres funcions oxigenades- polímers cíclics dels aldehids; paraformaldehid	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2913	Derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats dels productes de la partida 2912	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2914	Cetones i quinones -fins i tot amb altres funcions oxigenades- amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2915	Àcids monocarboxílics, acíclics saturats amb els anhídrids, halurs, peròxids i peroxoàcids; els seus derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2916	Àcids monocarboxílics acíclics no saturats i àcids monocarboxílics cíclics, els seus anhídrids, halurs, peròxids i peroxoàcids; els seus derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2917	Àcids policarboxílics, els seus anhídrids, halurs, peròxids i peroxoàcids; els seus derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2918	Àcids carboxílics amb funcions oxigenades addicionals amb els anhídrids, halurs, peròxids i peroxoàcids; els seus derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2919	Èsters fosfòrics amb les sals, inclosos els lactofosfats, amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2920	Èsters dels altres àcids inorgànics (amb exclusió dels èsters d'halurs d'hidrogen) amb les sals, amb els derivats halogenats, sulfonats, nitrats o nitrosats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2921	Compostos amb funció amina	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2922	Compostos aminats amb funcions oxigenades	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2923	Sals i hidròxids d'amoni quaternari i lecitines i altres fosfoaminolípids	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2928	Derivats orgànics de la hidrazina o hidroxilamina	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2929	Compostos amb altres funcions nitrogenades	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics

						orgànics)
2930	Tiocompostos orgànics	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2931	Altres compostos orgànics i inorgànics	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2933	Compostos heterocíclics amb heteroàtom(s) de nitrogen exclusivament. Fins al 31 de desembre de 1995 també s'incloïa: àcids nucleics amb les sals	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2935	Sulfonamides	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2938	Heteròsids naturals o reproduïts per síntesi, amb les sals, èters, èsters i altres derivats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2939	Alcaloides vegetals naturals o reproduïts per síntesi, amb les sals, èters, èsters i altres derivats	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2940	Sucres químicament purs, èters i èsters dels sucres amb les sals, excepte sacarosa, lactosa, maltosa, glucosa i fructosa (levulosa), i productes de les partides 2937, 2938 i 2939	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2941	Antibiòtics	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
2942	Altres compostos orgànics	17	Productes químics	29	Productes químics orgànics	Altres productes acabats (Prod. Químics orgànics)
3501	Caseïna, caseïnats i altres derivats de la caseïna, i coles de caseïna	34	Resta de mercaderies	35	Matèries albuminoides, productes a base de midó o fècula modificats, coles, enzimes.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3503	Gelatines (encara que es presentin en fulles quadrades o rectangulars -fins i tot treballades a la superfície o acolorides-) amb els derivats, i ictiocola i altres coles d'origen animal, excepte coles de caseïna de la partida 3501	34	Resta de mercaderies	35	Matèries albuminoides, productes a base de midó o fècula modificats, coles, enzimes.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3506	Coles i altres adhesius preparats, ncaa, i productes de qualsevol classe utilitzats com a coles o adhesius de pes net inferior o igual a 1 kg, cvd	17	Productes químics	35	Matèries albuminoides, productes a base de midó o fècula modificats, coles, enzimes.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3601	Pólvores	17	Productes químics	36	Pólvores i explosius; matèries inflamables; articles de pirotècnia.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3602	Explosius preparats, excepte pólvores	17	Productes químics	36	Pólvores i explosius; matèries inflamables; articles de pirotècnia.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)

3603	Metxes de seguretat, cordons detonants, esquers i càpsules fulminants, inflamadors i detonadors elèctrics	17	Productes químics	36	Pólvores i explosius; matèries inflamables; articles de pirotècnia.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3604	Articles per a focs artificials, coets de senyals,o granífugs i similars, petards i altres articles de pirotècnia	17	Productes químics	36	Pólvores i explosius; matèries inflamables; articles de pirotècnia.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3605	Llumins, excepte articles de pirotècnia de la partida 3604	17	Productes químics	36	Pólvores i explosius; matèries inflamables; articles de pirotècnia.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3606	Ferro-ceri i altres aliatges pirofòrics de qualsevol forma i articles de matèries inflamables de la nota 2 d'aquest capítol	17	Productes químics	36	Pólvores i explosius; matèries inflamables; articles de pirotècnia.	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3707	Preparats químics i productes sense mesclar dosificats per a us fotogràfic, cvd, excepte vernissos, coles, adhesius i preparats similars	17	Productes químics	37	Productes fotogràfics i cinematogràfics	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3802	Carbons activats, matèries minerals naturals activades i negre d'origen animal (inclòs el negre animal esgotat)	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3803	Tall-oil -fins i tot refinat-	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3804	Lleixius residuals de la fabricació de pasta de cel·lulosa, encara que estiguin concentrats, desensucrats o tractats químicament, inclosos els lignosulfonats, excepte tall-oil de la partida 3803	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3805	Essència de trementina, de fusta de pi, de pasta cel·lulòsica al sulfat (sulfat de trementina) i altres essències terpèniques de la destil·lació o del tractament de la fusta de coníferes; dipentè en brut; essència de pasta cel·lulòsica al bisulfit (bisulfit de trementina) i altres paracímens en brut; oli de pi amb alfa-terpineol com a component principal	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3806	Colofònies i àcids resínics, amb els derivats; essència i oli, de colofònia; gomes foses	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3807	Quitrans de fusta, olis de quitrà de fusta, creosota de fusta, metilè (nafta de fusta), peix vegetal, peix de cerveseria i preparats similars a base de colofònia, d'àcids resínics o de peix vegetal	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3808	Insecticides, raticides, fungicides, herbicides, inhibidors de germinació i reguladors del creixement de les plantes, desinfectants i productes similars presentats en formes o envasos, cvd o com a preparats o articles com ara cintes, metxes, bugies ensofrades i papers matamosques	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3809	Aprestos i productes d'acabament, acceleradors de tintura o de fixació de matèries colorants i altres productes i preparats com ara aprestos preparats i mordents dels utilitzats a les indústries tèxtils, del paper, del cuir o indústries similars, ncaa	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)

3810	Preparats per al decapatge dels metalls, fluxos i altres preparats auxiliars per soldar els metalls, pastes i pols per soldar, constituïdes per metall i altres productes, preparats utilitzats per recobrir o omplir elèctrodes o varetes de soldadura	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3811	Preparats antidetonants, inhibidors d'oxidació, additius peptitzants, millorants de viscositat, anticorrosius i altres additius preparats per a olis minerals (inclosa la gasolina) o per altres líquids utilitzats per a les mateixes finalitats que els olis minerals	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3812	Acceleradors de vulcanització preparats, plastificants compostos per a cautxú o per a matèries plàstiques, ncaa, preparats antioxidants i altres estabilitzants compostos per a cautxú o per a matèries plàstiques	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3813	Preparats i càrregues per a aparells extintors, i granades i bombes extintores	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3814	Dissolvents o diluents orgànics compostos, ncaa, i preparats per treure pintures o vernissos	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3815	Iniciadors i acceleradors de reacció i preparats catalítics, ncaa	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3817	Mescles d'alquilbenzens i mescles d'alquilnaftalens, excepte de les partides 2707 o 2902	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3819	Líquids per a frens hidràulics i altres líquids preparats per a transmissions hidràuliques, sense olis de petroli ni de minerals bituminosos o amb menys del 70% en pes dels esmentats olis	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3820	Preparats anticongelants i líquids preparats per descongelar	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3823	Àcids grassos monocarboxílics industrials, olis àcids de refinament i alcohols grassos industrials. Fins al 31 de desembre de 1995: preparats aglutinants per a motlles o nuclis de fosa, productes químics i preparats (incloses les mescles de productes naturals), i productes residuals de les indústries química o connexes, ncaa	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3824	Preparats aglutinants per a motlles o per a nuclis de fosa, productes químics i preparats, i productes residuals de les indústries químiques o connexes (incloses les mescles de productes naturals), ncaa	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
3825	Productes residuals de les indústries químiques o connexes, ncaa, residus i deixalles municipals, llots de depuració i altres residus de la nota 6 d'aquest capítol	17	Productes químics	38	Productes diversos de les indústries químiques	Altres productes acabats (Resta de prod. químics)
4201	Cuirs i pells de boví o d'equí en brut (frescos o salats, assecats, emblanquinats, piquelats o conservats d'un altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilats o dividits-	34	Resta de mercaderies	42	Manufactures de cuir, articles de basteria o de talabarderia, articles de viatge, bosses de mà i continents similars, i manufactures de tripa.	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)

4202	Pells d'oví en brut (fresques o salades, assecades, emblanquinades, piquelades o conservades d'una altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilades o dividides-, excepte de les excloses en la nota 1 c) d'aquest capítol	34	Resta de mercaderies	42	Manufactures de cuir, articles de basteria o de talabarderia, articles de viatge, bosses de mà i continents similars, i manufactures de tripa.	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
4203	Altres cuirs i pells en brut (frescos o salats, assecats, emblanquinats, piquelats o conservats d'una altra manera, però sense adobar, apergaminar ni preparar d'una altra forma) -fins i tot depilats o dividits-, excepte dels exclosos en les notes 1 b) o 1 c) d'aquest capítol	34	Resta de mercaderies	42	Manufactures de cuir, articles de basteria o de talabarderia, articles de viatge, bosses de mà i continents similars, i manufactures de tripa.	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
4204	Cuirs i pells de boví o d'equí depilats i preparats, excepte de les partides 4108 o 4109	34	Resta de mercaderies	42	Manufactures de cuir, articles de basteria o de talabarderia, articles de viatge, bosses de mà i continents similars, i manufactures de tripa.	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
4205	Pells depilades d'oví preparades, excepte de les partides 4108 o 4109	34	Resta de mercaderies	42	Manufactures de cuir, articles de basteria o de talabarderia, articles de viatge, bosses de mà i continents similars, i manufactures de tripa.	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
4304	Pelleteria artificial o factícia i articles de pelleteria artificial o factícia	34	Resta de mercaderies	43	Pelleteria i confeccions de pelleteria	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5401	Fil de cosir de filaments sintètics o artificials -fins i tot cvd-	34	Resta de mercaderies	54	Filaments sintètics o artificials	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5403	Filats de filaments artificials (inclosos els monofilaments artificials de títol inferior a 67 decitex), ncvd, excepte de fil de cosir	34	Resta de mercaderies	54	Filaments sintètics o artificials	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5404	Monofilaments sintètics de títol superior o igual a 67 decitex amb una secció transversal inferior o igual a 1 mm, i tires i formes similars (palla artificial) de matèries tèxtils sintètiques d'amplada aparent inferior o igual a 5 mm	34	Resta de mercaderies	54	Filaments sintètics o artificials	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5405	Monofilaments artificials de títol superior o igual a 67 decitex amb una secció transversal inferior o igual a 1 mm, i tires i formes similars (palla artificial) de matèries tèxtils artificials d'amplada aparent inferior o igual a 5 mm	34	Resta de mercaderies	54	Filaments sintètics o artificials	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5407	Teixits de filats de filaments sintètics (inclosos els teixits fabricats amb els productes de la partida 5404)	34	Resta de mercaderies	54	Filaments sintètics o artificials	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5408	Teixits de filats de filaments artificials (inclosos els fabricats amb productes de la partida 5405)	34	Resta de mercaderies	54	Filaments sintètics o artificials	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5501	Cables de filaments sintètics	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5502	Cables de filaments artificials	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5503	Fibres sintètiques discontínues, sense cardar, pentinar ni transformar d'una altra manera per a la filatura	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil,

						maletes, calçat, etc)
5504	Fibres artificials discontínues, sense cardar, pentinar ni transformar d'una altra manera per a la filatura	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5505	Rebutjos de fibres sintètiques o artificials, inclosos les borres, els rebutjos de filats i les filagarses	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5506	Fibres sintètiques discontínues, cardades, pentinades o transformades d'una altra manera per a la filatura	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5507	Fibres artificials discontínues cardades, pentinades o transformades d'una altra manera per a la filatura	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5508	Fil de cosir de fibres sintètiques o artificials, discontínues, fins i tot condicionat per a la venda al detall (cvd)	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5509	Filats de fibres sintètiques discontínues ncvd, excepte el fil de cosir	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5510	Filats de fibres artificials discontínues ncvd, excepte el fil de cosir	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5511	Filats de fibres artificials sintètiques o artificials, discontínues, cvd, excepte el fil de cosir	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5512	Teixits amb un contingut de fibres sintètiques discontínues superior o igual al 85% en pes	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5513	Teixits de fibres sintètiques discontínues amb un contingut d'aquestes fibres inferior al 85% en pes, barrejades exclusivament o principalment amb cotó, de gramatge inferior o igual a 170 g/m²	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5514	Teixits de fibres sintètiques discontínues amb un contingut d'aquestes fibres inferior al 85% en pes, barrejades exclusivament o principalment amb cotó, de gramatge superior a 170 g/m²	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5515	Altres teixits de fibres sintètiques discontínues	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5516	Teixits de fibres artificials discontínues	34	Resta de mercaderies	55	Fibres sintètiques o artificials discontínues	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5601	Buata de matèries tèxtils i articles d'aquesta buata, fibres tèxtils de longitud inferior o igual a 5 mm (tonedissos) i nusos de matèries tèxtils	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)

5602	Feltre, fins i tot impregnat, recobert, revestit o estratificat	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5603	Teles sense teixir, fins i tot impregnades, recobertes, revestides o estratificades	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5604	Fils i cordes de cautxú, recoberts de tèxtils, i filats tèxtils, tires i formes similars de les partides 5404 o 5405, impregnats, recoberts, revestits o enfundats amb cautxú o plàstic	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5605	Filats metàl·lics i filats metal·litzats, fins i tot entorxats, constituïts per filats tèxtils, tires o formes similars de les partides 5404 o 5405, combinats amb fils, tires o pols, de metall, o bé recoberts de metall	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5607	Cordills, cordes i cordams, trenats o no, fins i tot impregnats, recoberts, revestits o enfundats amb cautxú o plàstic	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5608	Xarxes de malles nuades, en draps o en peces fabricades amb cordills, cordes o cordams, i xarxes per a la pesca i altres xarxes confeccionades, de matèries tèxtils	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5609	Articles de filats, tires o formes similars de les partides 5404 o 5405, cordills, cordes o cordams, no expressats ni compresos en altres partides	34	Resta de mercaderies	56	Buata, feltre i teles sense teixir	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5701	Catifes de nus de matèries tèxtils, fins i tot confeccionades	34	Resta de mercaderies	57	Catifes, revestiments per al sòl de matèries tèxtils	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5702	Catifes i altres revestiments per al terra de matèries tèxtils teixides, fins i tot confeccionats, incloses les catifes kílim, soumak, karamanie i catifes similars fetes a mà, excepte els revestiments de pèl inserit i els flocats	34	Resta de mercaderies	57	Catifes, revestiments per al sòl de matèries tèxtils	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5703	Catifes i altres revestiments per al terra, de matèries tèxtils, amb pèl inserit, fins i tot confeccionats	34	Resta de mercaderies	57	Catifes, revestiments per al sòl de matèries tèxtils	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5704	Catifes i altres revestiments per al terra, de feltre, sense pèl inserit ni flocats, fins i tot confeccionats	34	Resta de mercaderies	57	Catifes, revestiments per al sòl de matèries tèxtils	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5705	Altres catifes i revestiments per al terra, de matèries tèxtils, fins i tot confeccionats	34	Resta de mercaderies	57	Catifes, revestiments per al sòl de matèries tèxtils	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5801	Vellut i pelfa teixits, i teixits de xenilla, excepte els articles de les partides 5802 o 5806	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5802	Teixits amb bucles per a tovalloles, excepte els articles de la partida 5806, superfícies tèxtils amb pèl inserit, excepte els productes de la partida 5703	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5803	Teixits de gasa de volta, excepte els articles de la partida 5806	34	Resta de	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes

			mercaderies			acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5804	Tul, tul mecànic i teixits de malles nuades, puntes en peces, tires o motius excepte els productes de les partides 6002 a 6006	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5805	Tapisseria de Flandes, d'Aubusson, de Beauvais, gobelins i similars i tapisseria d'agulla (per exemple: de punt petit o de punt de creu), fins i tot confeccionada	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5806	Cintes, excepte els articles de la partida 5807, cintes sense trama, de filats o fibres paral·lelitzats i aglutinats	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5807	Etiquetes, escuts i articles similars, de matèries tèxtils, en peça, en cintes o retallats, sense brodar	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5808	Trenes en peça, articles de passamaneria i ornamentals similars, en peça, sense brodar (excepte els de punt), glans, cirerer d'arboç, pompons, borles i articles similars	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5809	Teixits de fils de metall i teixits de filats metàl·lics o de filats tèxtils metal·litzats de la partida 5605, del tipus dels utilitzats per a peces de vestir, mobiliari o usos similars, no expressats ni compresos en altres partides	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5810	Brodats en peces, tires o motius	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5811	Productes tèxtils embuatats en peça, constituïts per una o diverses capes de matèries tèxtils combinades amb una matèria de farcit i mantingudes mitjançant puntades o un altre forma/manera de subjecció, excepte els brodats de la partida 5810	34	Resta de mercaderies	58	Teixits especials; tapisseria i brodats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5901	Teixits recoberts de cola o matèries amilàcies, del tipus dels utilitzats per a l'enquadernació, cartonatge, estotjos o usos similars, teles per calcar o transparents per dibuixar, teles preparades per pintar, bocaram i teixits rígids similars del tipus dels utilitzats en barreteria	34	Resta de mercaderies	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5902	Napes tramades per a pneumàtics fabricades amb filats d'alta tenacitat de niló o d'altres poliamides, de polièster o de raió viscosa	32	Automòbils i les seves peces	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5903	Teixits impregnats, recoberts, revestits o estratificats amb plàstic, excepte els de la partida 5902	34	Resta de mercaderies	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5905	Revestiments de matèries tèxtils per a parets	20	Materials de construcció	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
5906	Teixits cautxutats, excepte els de la partida 5902	34	Resta de mercaderies	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)

5907	Altres teixits impregnats, recoberts o revestits, teles pintades per a decoracions de teatre, fons d'estudi o usos similars	34	Resta de mercaderies	59	Teixits impregnats recoberts o revestits	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6002	Altres teixits de punt	34	Resta de mercaderies	60	Teixits de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6004	Teixits de punt d'amplada superior o igual a 30 cm, amb un contingut de filats d'elastòmers o de fils de cautxú superior o igual al 5% en pes, excepte els de la partida 6001	34	Resta de mercaderies	60	Teixits de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6005	Teixits de punt per ordit (inclosos els obtinguts en telers de passamaneria), excepte els de les partides 6001 a 6004	34	Resta de mercaderies	60	Teixits de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6006	Altres teixits de punt, excepte els de les partides 6001 a 6005	34	Resta de mercaderies	60	Teixits de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6101	Abrics, jaquetes, capes, anoracs, caçadores i articles similars, de punt, per a homes o nens, excepte els articles de la partida 6103	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6102	Abrics, jaquetes, capes, anoracs, caçadores i articles similars, de punt, per a dones o nenes, excepte els articles de la partida 6104	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6103	Vestits o terns, conjunts, jaquetes, pantalons, pantalons amb pitet, calçons i pantalons curts (excepte els de bany), de punt, per a homes o nens	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6104	Vestits sastre, conjunts, jaquetes, vestits, faldilles, faldilles pantaló, pantalons, pantalons amb pitet, calçons i pantalons curts (excepte els de bany), de punt, per a dones o nenes	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6105	Camises de punt per a homes o nens	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6106	Camises, bruses, bruses camiseres, de punt, per a dones o nenes	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6108	Combinacions, enagos, calces, camises de dormir, pijames, bates de llenceria, barnussos, bates i articles similars, de punt, per a dones o nenes	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6109	Samarretes de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6110	Suèters, jerseis, pul·lòvers, càrdigans, armilles i articles similars, fins i tot de coll alt, de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6111	Peces i complements de vestir, de punt, per a bebès	34	Resta de	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes

			mercaderies			acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6112	Peces d'esport (d'entrenament), granotes i conjunts d'esquí, i vestits i pantalons de bany, de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6113	Peces confeccionades amb teixits de punt, de les partides 5903, 5906 o 5907	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6114	Altres peces de vestir, de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6115	Calces, mitges, mitges panti, mitjons i articles similars, fins i tot per a varices, de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6116	Guants, mitenes i manyoples, de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6117	Altres complements de vestir confeccionats, de punt, components de peces o de complements, de vestir, de punt	34	Resta de mercaderies	61	Penyores i complements de vestir de punt	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6201	Abrics, jaquetes, capes, anoracs, caçadores i articles similars, per a homes o nens, excepte els articles de la partida 6203	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6202	Abrics, jaquetes, capes, anoracs, caçadores i articles similars, per a dones o nenes, excepte els articles de la partida 6204	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6203	Vestits o terns, conjunts, jaquetes, pantalons, pantalons amb pitet, calçons i pantalons curts, excepte els de bany, per a homes o nens	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6204	Vestits sastre, conjunts, jaquetes, vestits, faldilles, faldilles pantaló, pantalons, pantalons amb pitet, calçons i pantalons curts (excepte els de bany), per a dones o nenes	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6205	Camises per a homes o nens, excepte les de punt	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6206	Camises, bruses i bruses camiseres, per a dones o nenes	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6207	Samarretes, calçotets, camises de dormir, pijames, barnussos, bates i articles similars, per a homes o nens	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6208	Samarretes, combinacions, enagos, bragues, camises de dormir, pijames, bates de llenceria, barnussos, bates i articles similars, per a dones o nenes	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil,

						maletes, calçat, etc)
6209	Peces i complements de vestir, per a bebès	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6210	Peces de vestir confeccionades amb productes de les partides 5602, 5603, 5903, 5906 i 5907	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6211	Peces de vestir per a esport (d'entrenament), granotes i conjunts d'esquí i vestits i pantalons de bany, altres peces de vestir	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6212	Sostenidors, faixes, cotilles, tirants, lligues i articles similars, i els seus components, fins i tot de punt	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6213	Mocadors de butxaca	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6214	Xals, mocadors de coll, passamuntanyes, bufandes, mantellines, vels i articles similars	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6215	Corbates i llaços similars	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6216	Guants, mitenes i manyoples, excepte els de punt	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6217	Altres complements de vestir, parts de peces o de complements, de vestir, excepte els de la partida 6212	34	Resta de mercaderies	62	Penyores i complements de vestir (excepte de punt)	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6301	Mantes	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6302	Roba de llit, de taula, de tocador o de cuina	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6303	Cortinetes i cortines; guardamalles i dossers	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6304	Altres articles de tapisseria, amb exclusió dels de la partida 9404	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6305	Sacs i taleques per envasar	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)

6306	Tendals de qualsevol classe; tendes, veles per a embarcacions, lliscadors; articles d'acampar	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6307	Altres articles confeccionats, inclosos els patrons per a peces de vestir	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6308	Assortiments constituïts per peces de teixit i filats, fins i tot amb accessoris, per a la confecció de catifes, tapisseria, estovalles o tovallons brodats o d'articles tèxtils similars, en envasos per a la venda al detall	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6309	Articles de robavellaire	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6310	Draps, cordills, cordes i cordams, de matèries tèxtils, en rebutjos o en articles de rebuig	34	Resta de mercaderies	63	Els demés articles tèxtils confeccionats	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6401	Calçat impermeable amb soles i pales de cautxú o de plàstic, la pala del qual no s'hagi unit a les soles per costura o per mitjà de rebladures, claus, cargols, espigues o dispositius similars, ni s'hagi format amb diferents components units de la mateixa manera	34	Resta de mercaderies	64	Calçat, articles anàlegs i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6402	Altres tipus de calçat amb soles i pales de cautxú o de plàstic	34	Resta de mercaderies	64	Calçat, articles anàlegs i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6403	Calçat amb soles de cautxú, plàstic, cuir natural, artificial o regenerat i pala de cuir natural	34	Resta de mercaderies	64	Calçat, articles anàlegs i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6404	Calçat amb soles de cautxú, plàstic, cuir natural, artificial o regenerat i pala de matèries tèxtils	34	Resta de mercaderies	64	Calçat, articles anàlegs i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6405	Altres tipus de calçat	34	Resta de mercaderies	64	Calçat, articles anàlegs i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6406	Components del calçat incloses les parts superiors (pales) fixes o plantilles diferents de les soles; plantilles, taloneres i articles similars amovibles; polaines, botins i articles similars i els seus components	34	Resta de mercaderies	64	Calçat, articles anàlegs i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6501	Cascos sense formar ni acabar, plats (discos) i bandes (cilindres), de feltre, per a barrets, inclosos els tallats en el sentit de l'alçària	34	Resta de mercaderies	65	Articles de barreteria i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6504	Barrets i altres lligadures, trenats o fabricats per unió de bandes de qualsevol material, fins i tot guarnits	34	Resta de mercaderies	65	Articles de barreteria i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6505	Barrets i altres lligadures, de punt, de puntes de coixí, de feltre o d'altres productes tèxtils en peça (però no en bandes), fins i tot guarnits; rets i xarxes per al cabell, de qualsevol material, fins i tot guarnits	34	Resta de mercaderies	65	Articles de barreteria i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)

6506	Altres barrets i lligadures, fins i tot guarnits	34	Resta de mercaderies	65	Articles de barreteria i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6507	Dessuadors, folres, fundes, carcasses, viseres i galteres, per a barreteria	34	Resta de mercaderies	65	Articles de barreteria i les seves parts	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6601	Paraigües, ombrel·les i para-sols, inclosos els paraigües bastó, els para-sols tendal i articles similars	34	Resta de mercaderies	66	Paraigües, ombrel·les, para-sols, bastons, fustes	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
6603	Components, guarniments i accessoris per als articles de les partides 6601 o 6602	34	Resta de mercaderies	66	Paraigües, ombrel·les, para-sols, bastons, fustes	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
3401	Sabó, productes i preparats orgànics tensoactius usats com a sabó en barres, pans, trossos o peces encunyades o modelades, encara que continguin sabó, i paper, buata, feltre i tela sense teixir impregnats, recoberts o revestits de sabó o detergents	17	Productes químics	34	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia a base de guix	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
3402	Agents de superfície orgànics, preparats tensioactius, preparats per a la rentada (inclosos els preparats auxiliars de la rentada) i preparats per a la neteja, encara que continguin sabó, excepte de la partida 3401 i sabó	17	Productes químics	34	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia a base de guix	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
3403	Preparats lubrificants (inclosos els olis de tall, els preparats per afluixar femelles, els preparats antirovell o anticorrosius i els preparats per al desemmotllament, a base de lubrificants) i preparats utilitzats per a l'enzimatge de matèries tèxtils o l'oleaginatge o greixatge de cuirs, pells, pelleteria o altres matèries, excepte preparats que continguin com a component bàsic el 70% o més d'olis de petroli o de minerals bituminosos en pes	17	Productes químics	34	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia a base de guix	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
3404	Ceres artificials i ceres preparades	17	Productes químics	34	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia a base de guix	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
3405	Betums i cremes per al calçat, encàustics, enllustradors per a carrosseries, vidre o metall, pastes i pols per fregar i preparats similars -fins i tot el paper, buata, feltre, tela sense teixir, plàstics o cautxú cel·lulars impregnats, revestits o recoberts d'aquests preparats-, excepte ceres de la partida 3404	34	Resta de mercaderies	34	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia de guix.	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)

3406	Espelmes, ciris i articles similars	34	Resta de mercaderies	34	Sabons, agents de superfície orgànics, preparats per rentar, preparats lubrificants, ceres artificials, ceres preparades, productes de neteja, espelmes i articles similars, pastes per modelar, ceres per a odontologia i preparats per a odontologia a base de guix	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
9882	Siderúrgia industries transformadores dels metalls (excepte la construcció de màquines i de material de transport).	34	Resta de mercaderies	98	Conjunts industrials	Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)
9883	Construcció de màquines i de material de transport; mecànica de precisió.	34	Resta de mercaderies	98	Conjunts industrials	Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)
9884	Indústries químiques (inclosa la producció de fibres artificials i sintètiques); indústries del cautxú i del plàstic.	34	Resta de mercaderies	98	Conjunts industrials	Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)
9885	Indústries dels productes alimentaris, de les begudes i del tabac.	34	Resta de mercaderies	98	Conjunts industrials	Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)
9887	Indústries de la fusta i del paper (incloses les arts gràfiques i l'edició); indústries manufactureres no classificades en altra part.	34	Resta de mercaderies	98	Conjunts industrials	Producte acabat abiòtic (conjunts industrials)

A continuació se presenta la classificació realitzada a partir de les estadístiques comercials dels ports administrats per la **CAIB** (Port de Sant Antoni i Port de Ciutadella) pels anys **1997-2003** que no estan realitzades en base a la Nomenclatura Combinada, sinó que presenten uns grups i subgrups propis. Nosaltres hem intentat adequar aquestes categories a les exigides per a la realització de l' AFM (Anàlisi dels Fluxos de Materials) i poder fer una comparació evolutiva de tot el període.

Material Biòtic

Taula 9. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Biòtic agrícola		
Grup (Ports de les Illes Balears)	**Tipus mercaderia (Ports de les Illes Balears)**	**Classificació Subgrup – Flux material (elaboració pròpia)**
Agro-ramader	Pinso i farratges	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)
Agro-ramader	Plantes	Biomassa agrícola (Vegetal)
Alimentació	Sucre	Producte acabat biomassa agrícola vegetal (sucre, xocolata, confitura, etc)
Alimentació	Begudes alcohòliques	Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)
Alimentació	Ordi	Biomassa agrícola (Vegetal)
Alimentació	Cereals i la seva farina	Productes biomassa agrícola (cereals i farina)
Alimentació	Cervesa	Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)
Alimentació	Menjar per animals	Biomassa agrícola (Vegetal) (pinsos i farratges)
Alimentació	Fruites i fruits secs	Biomassa agrícola (Vegetal)
Alimentació	Fruites, hortalisses i llegums	Biomassa agrícola (Vegetal)
Alimentació	Galetes i productes de pastisseria	Producte acabat biomassa agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
Alimentació	Farina de cereals	Producte acabat biomassa agrícola vegetal (farina, sèmola, gluten, pasta, productes de pastisseria, etc)
Alimentació	Patates	Biomassa agrícola (Vegetal)
Alimentació	Refrescs i begudes alcohòliques	Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)
Alimentació	Tabac	Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (Tabac)
Alimentació	Blat	Biomassa agrícola (Vegetal)
Alimentació	Vi	Producte acabat biomassa agrícola (Vegetal) (begudes, vins alcohols)

Taula 10. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Biòtic animal		
Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	**Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)**	**Subcategoria flux material (elaboració pròpia)**
Agro-ramader	Animals	Biomassa agrícola animal
Alimentació	Carn	Biomassa agrícola animal
Alimentació	Ous	Producte acabat de biomassa animal (ous)
Alimentació	Llet	Producte acabat de biomassa animal (llet i derivats)
Altres mercaderies	Pells i cuir	Producte acabat de biomassa animal (llana, pell, seda, etc)
Alimentació	Peix congelat	Biomassa aquàtica (pesca)

Taula 11. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Biomassa agrícola vegetal i animal i productes biòtics acabats		
Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	**Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)**	**Subcategoria flux material (elaboració pròpia)**
Agro-ramader	Plantes i animals vius	Biomassa (animals i plantes vius)
Alimentació	Resta de productes alimentaris	Altres productes biòtics (productes

		alimentaris diversos)
Alimentació	Sucre, ous i lactis	Productes biomassa agrícola (sucre, ous, lactis)
Alimentació	Conserves	Altres productes biòtics acabats (conserves)
Alimentació	Altres productes alimentaris	Altres productes biòtics (productes alimentaris diversos)
Alimentació	Olis i grasses	Altres productes biòtics (greixos animals i vegetals)

Taula 12. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Biòtic forestal		
Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	**Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)**	**Subcategoria flux material (elaboració pròpia)**
Altres mercaderies	Fustes i suro	Biomassa forestal (fusta i llenya)
Altres mercaderies	Fustes	Biomassa forestal (fusta i llenya)
Altres mercaderies	Paper i pasta	Producte acabat biomassa forestal (paper, cartró, manufactures de paper)
Altres mercaderies	Paqueteria	Producte acabat biomassa forestal (paper, cartró, manufactures de paper)

Materials Abiòtics

Taula 13. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Combustibles fòssils		
Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	**Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)**	**Subcategoria flux material (elaboració pròpia)**
Productes energètics	Carbó	Combustibles fòssils (Carbons)
Productes energètics	Coc de petroli	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)
Productes energètics	Altres productes energètics	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (Lubricants, olis minerals, coc de petroli, ceres, etc.)
Materials de construcció	Asfalt	Prod. Semimanufacturat de combustibles fòssils (material de construcció i asfalt)

Taula 14. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Mineral metàl·lic		
Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	**Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)**	**Sucategoria flux material (elaboració pròpia)**
Metal·lúrgics i siderúrgics	Fosa de ferro i acer i els seus productes	Productes semimanufacturat de mineral metàl·lic (ferro i acer)
Metal·lúrgics i siderúrgics	Altres productes metal·lúrgics	Producte acabat de mineral metàl·lic
Vehicles i maquinària	Maquinària	Producte acabat mineral metàl·lic (maquinària)
Altres mercaderies	Maquinària i recanvis	Producte acabat mineral metàl·lic (maquinària)
Vehicles i maquinària	Embarcacions	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (navegació marítima)
Vehicles i maquinària	Accessoris i recanvis	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (vehicles)
Vehicles i maquinària	Vehicles	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (vehicles)
Transports especials	Vehicles pel transport de mercaderies	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (vehicles)
Transports especials	Vehicles i les seves peces	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (vehicles)
Transports especials	Altres transports especials	Producte acabat abiòtic (predominantment de

		mineral metàl·lic) (vehicles)
Transports especials	Camions carregats	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (vehicles)
Vehicles i maquinària	Tares	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)
Transports especials	Contenidors	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)
Transports especials	Tara contenidors	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)
Transports especials	Tara vehicles	Producte acabat abiòtic (predominantment de mineral metàl·lic) (tara)

Taula 15. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Minerals no metàl·lics

Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	Sucategoria flux material (elaboració pròpia)
Materials de construcció	Guix	Minerals no metàl·lics (pedrera)
Materials de construcció	Ciment i clinker	Producte semimanufacturat de mineral no metàl·lic (ciment)
Materials de construcció	Blocs i similars	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
Materials de construcció	Altres materials de construcció	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
Materials de construcció	Altres productes ceràmics	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
Materials de construcció	Plaques i rajoles	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
Materials de construcció	Sanitaris	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
Materials de construcció	Teules	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)
Materials de construcció	Vidre i les seves manufactures	Producte acabat de mineral no metàl·lic (construcció)

Altres Importacions

Taula 16. Classificació fluxos materials importats Ports de les Illes Balears, 1997-2003. Altres mercaderies importades

Grup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	Subgrup mercaderia (Ports de les Illes Balears)	Sucategoria flux material (elaboració pròpia)
Alimentació	Aigua	Altres productes (Aigua)
Alimentació	Begudes carbòniques - refrescs	Altres productes (begudes i refrescs)
Altres mercaderies	Tèxtil i confecció	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
Altres mercaderies	Confecció i calçat	Altres productes acabats (roba, tèxtil, maletes, calçat, etc)
Altres mercaderies	Mobles	Altres productes acabats (mobles)
Altres mercaderies	Ferreteria, pintures i material elèctric	Altres productes acabats (ferreteria, pintures i material elèctric)
Agro-ramader	Adobs	Altres productes acabats (adobs)
Altres mercaderies	Plàstic i cautxú	Altres productes acabats (Matèries plàstiques)
Productes Químics	Detergent	Altres productes acabats (Sabons, productes de neteja, etc)
Productes Químics	Productes químics	Altres productes acabats (productes químics)
Productes Químics	Productes químics inorgànics	Altres productes acabats (productes químics)
Productes Químics	Altres productes químics	Altres productes acabats (productes químics)
Altres mercaderies	Joguines i articles d'oci	Altres productes acabats (diversos)

Altres mercaderies	Correu	Altres productes acabats (diversos)
Altres mercaderies	Resta de mercaderies	Altres productes acabats (diversos)

IX. EL METABOLISME ENERGÈTIC EXOSOMÀTIC. REQUERIMENTS ENERGÈTICS.

El metabolisme energètic conceptualitza els fluxos energètics que requereix un sistema social pel seu funcionament. La major part de les societats del planeta han manifestat una creixent dependència vers els recursos energètics fòssils. L'anomenat pic del petroli fa que la qüestió energètica hagi esdevingut en una de les principals preocupacions socials del nostre temps. Al proper esgotament dels combustibles energètics fòssils s'hi ha d'afegir la pertorbació climàtica motivada per la seva crema. Així doncs, interessa analitzar el metabolisme energètic d'una societat per tal d'establir el grau de dependència energètica i la contribució d'aquella societat als trastorns climàtics.

Antecedents.

L'estudi del metabolisme energètic va guanyar importància al llarg de la dècada dels 1970 motivat per la crisi petroliera mundial. Joan Martínez-Alier i Klauss Schlüpmann (1991) han exposat com la dimensió energètica ja ocupà bona part de les preocupacions d'investigadors del segle XIX com són S. Podolinsky, S. Jevons, L. Pfaundler, P. Geddes o F. Soddy. L'any 1952, els EUA van haver d'importar petroli per primera vegada, això evidencià que aquest recurs esdevenia vital i objecte prioritari per part dels diferents poders nordamericans. En aquells moments s'elaborà un conegut estudi per tal d'esbrinar la situació mundial dels recursos naturals, especialment els energètics, que es coneix com l'Informe Paley –*Resources for freedom*, realitzat per la *President's Materials Policy Commission*–. M. King Hubbert (1956) va definir la corba del pic del petroli (*peak oil*) per les reserves dels EUA i segons les seves prediccions s'hi arribà a ella als anys 1970. El 1998 Campbell i Lahérre publicaren un reconegut article sobre el final del petroli barat. Segons els autors, malgrat les deficiències d'informació respecte les reserves mundials, s'aproximava el zenit mundial cap a mitjans de la dècada del 2000.

En quant a la metodologia i sistematització del metabolisme socioeconòmic, cal destacar els treballs duts a terme per Robert A. Ayres. Ayres i Knesse (1969) establiren una primera sistematització dels càlculs del metabolisme socioeconòmic. Arran de les crisis petrolieres dels 1970 es posà l'accent sobre la qüestió dels recursos, particularment els energètics fòssils. En aqueta línia W. Malenbaum (1978) publicà el llibre *World demand for raw materials in 1985 and 2000*. Entre les diferents publicacions es pot destacar la "Encyclopedia of energy" (6 vols) [133].

A partir de llavors s'han succeït múltiples treballs que han aprofundit sobre aquests aspectes que poden ser consultats en el manual editat per R.A. Ayres i L.W. Ayres. Al context espanyol cal citar els treballs desenvolupats per José Manuel Naredo, Antonio Valero, Óscar Carpintero, etc. A Catalunya val la pena destacar el treball coordinat per Jesús Ramos (2007; 2009) sobre el metabolisme energètic de l'economia catalana. Pel cas de les Balears hom pot destacar l'obra coordinada per Carles Manera (2001) sobre energia, economia i medi ambient en perspectiva històrica[134].

---

[133] Martínez-Alier J. i Schlüpmann, K. (1991) *La economía y la ecología*. FCE, México; Paley Report. The President's Materials Policy Comision (1952) *Resources for freedom* (5 vols). US Government Printing Office, Washington D.C.; Hubbert, M.K. (1956) "Nuclear Energy and the Fossil Fuels" a Publication No. 95. Houston: Shell Development Company, Exploration and Production Research Division, març 8 (www.eoearth.org/article/Nuclear_Energy_and_the_Fossil_Fuels_(historical), juliol 2008); Ayres, R. U. i Ayres, L.W. (eds) (2002) *A Handbook of Industrial Ecology*. Edward Elgar, Cheltenham; Campbell, C.J. i Lherrére, J.H. (1998) "The end of cheap oil" a *Scientific American* març 1998, pp.78-83 (www.oilcrisis.com/campbell/EndOfCheapOil.pdf, juliol 2008); Malenbaum, W. (1978) *World demand for raw materials in 1985 and 2000*. McGraw-Hill, Nova York. Es pot consultar la *Encyclopedia of energy* (6 vols) (www.sciencedirect.com/science/referenceworks/012176480x, agost 2009).

[134] Naredo, J.M. i Frías, J. (1988) *Los flujos de agua, energía, materiales e información en la Comunidad de Madrid y sus contrapartidas monetarias*. Consejería de Economia, Comunidad de Madrid, Madrid; Naredo J.M. i Valero A. (dirs) (1999) *Desarrollo economico y deterioro ecologico.* Fundacion Argentaria/Visor, Madrid.; Carpintero, O. (2005) *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*. Fundación César Manrique, Lanzarote; Ramos, J. (coord) (2007) *Anàlisi del Metabolisme Energètic de l'Economia Catalana (AMEEC).* Generalitat de Catalunya, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, Barcelona a www2.iec.cat/institucio/AMEEC/ResumExecutiu.pdf (agost 2009); Ramos, J. (coord) (2009) *Ús de l'energia a Catalunya. Anàlisi del Metabolisme Energètic de l'Economia Catalana (AMEEC)*. Generalitat de Catalunya, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, Barcelona a

1. Metabolisme energètic: consum brut d'energia.

Definició.

El càlcul del metabolisme energètic fa esment al consum brut d'energia a les Illes Balears tot diferenciant segons les diferents fonts energètiques.

Fonts.

La principal informació sobre l'energia prové de la Direcció General d'Energia de la CAIB (http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791, agost 2009). Aquesta Direcció General, depenent de la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia, presenta una bona base estadística a partir de la qual poder fer anàlisi des de mitjans dels anys 1970.

La principal mancança en quant a aquestes estadístiques és la relacionada amb els preus de l'energia que no apareixen recollits. Aquest aspecte resulta interessant a l'hora d'elaborar alguns indicadors com és el cas de l'índex de vulnerabilitat al petroli com el que apareix en el conegut Informe Hirsch elaborat pel Govern irlandès (Forfás, 2006)[135].

Pel cas de les energies renovables –biomassa, solar fotovoltaica, solar tèrmica i eòlica– hi ha dades que es remunten a l'any 1983 per les tres primeres, mentre que la segona es remunta el 1997. La principal problemàtica en torn a la contribució de les energies renovables al mix energètic balear és que no es té coneixement de quines instal·lacions estan operatives i les xifres disponibles fan esment a les que han rebut subvenció. A la publicació de l'estadística energètica elaborada per la Conselleria d'Indústria el 2007 es podia llegir: "és necessari aclarir que en aquestes Estadístiques no s'han considerat les instal·lacions fotovoltaiques i eòliques aïllades, ni les solars tèrmiques, ja que se'n desconeix l'aportació. Per tant, no se'n fan valoracions i només es consideren les dades de les instal·lacions fotovoltaiques i eòliques connectades a la xarxa" (Direcció General d'Energia 2009:35)[136].

Metodologia.

Període: 1975-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

Aquest indicador el que fa és analitzar el consum brut d'energia de l'economia balear i diferencia les diferents fonts i recursos energètics. El metabolisme energètic d'una economia està definit pels fluxos energètics domèstics que són aquells que vénen recollits en les estadístiques oficials, més els fluxos energètics que van associats als béns de consum importats. El que és coneix com a *emergy* o emergia.

El concepte d'*emergy* fou definit per l'ecòleg Howard T. Odum (1971)[137] i fa esment al contingut energètic o "memòria energètica" (embodied energy) dels productes. Aquest càlcul hauria de partir de les dades de consum aparent (importacions – exportacions) de les Illes Balears de béns manufacturats i semimanufcaturats. A la variable en termes de massa dels béns consumits

---

www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/informesespecials/2009/informe_complet_def.pdf, agost 2009). Manera, C. (coord) (2001) *Història ecològica a les Balears. Estudis sobre energia, economia i medi ambient.* Lleonard Muntaner, Palma de Mallorca.

[135] Forfás (2006) *A Baseline Assessment of Ireland's Oil Dependence – key policy considerations*. Forfás, Ireland's national policy advisory body for enterprise and science, Dublin. (www.forfas.ie/media/forfas060404_amarach_oil_report.pdf, agost 2009).

[136] Direcció General d'Energia (2009) *Estadístiques energètiques. Illes Balears 2007* (www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST253ZI52658&id=52658, agost 2009).

[137] Odum, H.T. (1971) *Environment, power and society*. Wiley-Interscience, Nova York; ODUM, H.T. (1996). *Environmental Accounting: Emergy and Decision Making*. John Wiley, Nova York.

s'hi apliquen els coeficients de contingut energètic. En una primera aproximació al metabolisme energètic s'exposaran tan sols la dimensió domèstica, encara que s'introduiran alguns resultats d'exercicis que han realitzat una estimació de l'*emergy* de l'economia balear.

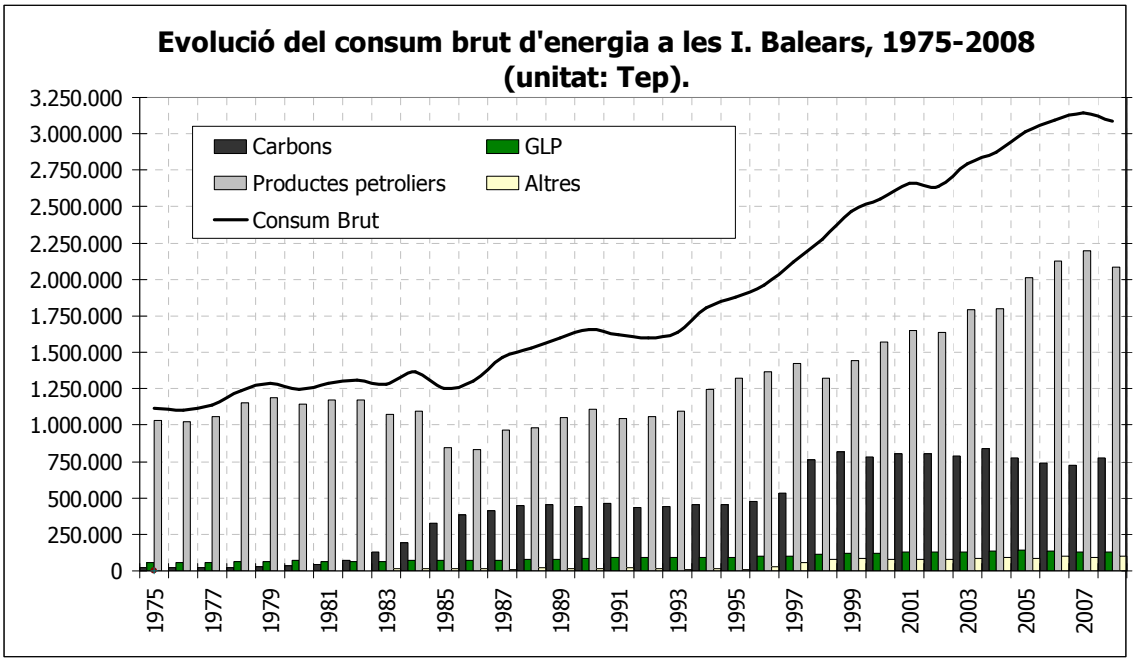
Anàlisi i resultats.

Les dades disponibles ens permeten fer un esbós sobre l'evolució del panorama energètic balear entre el 1975 i el 2008. Al llarg d'aquest període, l'economia balear ha passat de requerir 1,11 milions de Tep el 1975 a uns 3,07 milions el 2008. És a dir, al llarg d'aquest període els requeriments energètics s'han multiplicat per 2,7, quan la població empadronada a les illes tan sols ho ha fet per 1,79. Així doncs, l'augment de les exigències energètiques exosomàtiques de la societat balear no pot atribuir-se únicament a l'increment demogràfic. Part de l'explicació de tal increment s'ha de relacionar amb les transformacions urbano-territorials i la subseqüent proliferació del transport motoritzat i increment de les distàncies recorregudes, així com amb la introducció de noves extensions exosomàtiques, particularment als immobles, per tal d'aconseguir les exigències de confort climàtic avui en dia establerts i que estan molt vinculats amb la indústria turístico-residencial.

Si ens fixam en el gràfic 1, podem observar com entre la segona meitat dels anys 1970 i la primera meitat dels anys 1990 se produeix un increment poc rellevant de les exigències energètiques. De fet, la minva detectada en la utilització de productes petroliers a mitjans 1980 es deu a l'entrada en funcionament de la Central Tèrmica del Murterar, amb el conseqüent canvi en les fonts energètiques ja que davallà la participació dels petrolis pesants i augmentà la participació dels combustibles sòlids fòssils. Aquesta mesura fou adoptada a bona part de l'Estat espanyol on la resposta a les crisis energètiques dels anys 1970 fou la de substituir el vector energètic (carbó per petroli), en comptes de potenciar les energies renovables i l'estalvi energètic. Després de la Primera Guerra del Golf i la crisi socioeconòmica global de principis dels anys 1990 es pot veure com, a partir de 1993, s'inicia una nova senda d'expansió del consum energètic de les Illes Balears que arriba fins el 2008 quan s'observa, en plena crisis sistèmica mundial, un alentiment de les exigències energètiques. Cal tenir present que el 2008 els requeriments energètics de les Balears se situen en torn als 3,07 milions de Tep quan el 1993, moment en que s'inicià l'etapa expansionista eren de 1,63 milions de Tep. És a dir, en els 18 anys que van del 1975 el 1993 els requeriments energètics s'incrementaren en un 46,9%; mentre que, en els 15 anys que separen el 1993 i el 2008, aquests requeriments s'incrementaren un 87,4%.

L'anàlisi del consum brut d'energia en funció de la font energètica presenta dues etapes clarament diferenciades. Una primera etapa, que s'estén fins el 1985, en la que els productes petroliers són absolutament predominants. I una altra etapa en la que la participació dels carbons guanya rellevància, motivada per l'entrada en funcionament de la CT del Murterar. El 1975 el 92,6% del consum brut d'energia corresponia als productes petroliers, mentre que el 1985 aquests representaven el 77,76%. Una proporció que s'ha mantingut més o menys estable. El 2008 els productes petroliers representaven el 67,5%. No obstant, val la pena assenyalar l'increment del pes que tenen els PPL (Productes Petroliers Lleugers) ja que aquests estan directament relacionats amb l'augment del transport motoritzat.

Gràfic 1.



* Carbons i coc de petroli; GLP: Gasos Liquats del Petroli; Productes petroliers: PPL (Productes Petroliers Lleugers) i PPP (Productes petroliers Pesants); Altres: gas manufacturat, gas natural, RSU (Residus Sòlids Urbans), biomassa, eòlica (capacitat de producció), solar tèrmica (capacitat de producció) i solar fotovoltaica (capacitat de producció).

Taula 1. Evolució del consum brut d'energia segons font energètica a les I. Balears, 1975-2008

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
P.P. lleugers (%)	54,86	53,76	60,03	49,67	52,74	51,91	56,65	58,6
P.P. pesants (%)	37,74	38,12	17,74	17,39	17,75	9,65	10,10	8,9
Productes petroliers (%)	92,60	91,88	77,76	67,06	70,49	61,56	66,75	67,5
Carbons (%)	2,23	2,58	29,77	26,87	24,04	30,61	25,66	25,03
G.L.P. (%)	5,17	5,54	6,23	5,28	4,98	4,69	4,69	4,28
Gas Manufacturat (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas Natural (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,1
RSU (%)	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	2,24	1,68	1,86
Biomassa (%)	0,00	0,00	0,98	0,33	0,33	0,76	1,03	1,06
Energia solar tèrmica (capacitat de producció) (%)	0,00	0,00	0,13	0,13	0,15	0,14	0,15	0,16
Energia solar fotovoltaica (capacitat de producció) (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,06
Energia eòlica (capacitat de producció) (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
Consum Brut (Ktep)	**1.114**	**1.245**	**1.249**	**1.653**	**1.879**	**2.551**	**3.014**	**3.085**

Taula 2. Evolució del consum brut d'energia segons font energètica a les I. Balears, 1975-2008 (unitat: Tep)													
	Carbons	G.L.P.	P.P. Lleugers	P.P. Pesants	Gas Manufacturat	Gas Natural	RSU	Biomassa	Energia solar tèrmica (capacitat de producció)	Energia solar fotovoltaica (capacitat de producció)	Energia eòlica (capacitat de producció)	Consum Brut Total	Consum brut per càpita
1975	24.838,1	57.623,3	611.482,9	420.684,6								1.114.629	1,86
1976	23.789,5	59.220,0	610.069,6	412.201,3								1.105.280	1,78
1977	18.632,6	58.779,7	655.681,6	404.411,7								1.137.506	1,79
1978	18.267,9	65.091,6	723.073,4	428.098,3								1.234.531	1,92
1979	28.238,7	66.871,7	724.218,6	465.858,4								1.285.187	1,97
1980	32.104,8	69.014,4	669.833,5	474.901,7								1.245.854	1,90
1981	42.681,1	65.729,3	682.777,2	492.870,0								1.284.058	1,96
1982	69.353,2	65.223,9	715.488,9	458.441,2								1.308.507	1,95
1983	130.751,6	65.964,5	698.798,1	374.788,4				9.851,1	860	3,4		1.281.017	1,85
1984	191.552,2	68.226,2	732.492,6	360.185,7	3,5			12.444,6	1.179	5,8		1.366.090	1,94
1985	323.705,9	67.702,6	652.780,8	192.871,7	-4,2			10.674,3	1.405	7,9		1.249.144	1,74
1986	385.370,3	68.861,1	658.315,0	176.103,9	-0,7			9.583,0	1.647	8,6		1.299.888	1,91
1987	409.755,5	72.802,8	765.228,8	204.003,1	0,7			8.425,2	1.856	10,8		1.462.083	2,09
1988	447.797,7	79.052,4	776.594,7	206.387,3	6,3		7.135,8	9.517,9	2.071	12,2		1.528.575	2,10
1989	457.639,7	81.496,8	804.202,7	245.515,9	-4,2		4.938,5	6.958,0	2.136	15,2		1.602.899	2,13
1990	444.411,1	87.250,8	821.467,5	287.595,0			5.401,9	5.392,1	2.192	17,4		1.653.728	2,15
1991	460.339,0	90.299,0	790.247,0	258.589,0			8.988,0	8.369,0	2.225	19,2		1.619.075	2,28
1992	431.055,0	91.032,0	799.725,0	260.973,0			2.493,0	11.220,0	2.320	24,8		1.598.843	2,19
1993	440.755,0	90.381,0	827.061,0	269.618,0				7.279,0	2.500	26,7		1.637.621	2,14
1994	452.108,0	91.783,0	943.979,0	303.299,0				12.685,0	2.604	28,5		1.806.487	2,32
1995	451.907,0	93.635,0	991.409,0	333.561,0				6.287,0	2.883	30,4		1.879.712	2,39
1996	474.250,0	98.687,0	1.032.464,0	333.645,0			13.182,0	8.881,0	2.987	33,8		1.964.130	2,58
1997	535.491,0	101.927,0	1.098.576,0	324.664,0			41.898,0	11.741,0	3.211	36,1	3,4	2.117.548	2,78
1998	762.223,0	110.827,0	1.136.079,0	186.333,0	16,0		53.282,0	22.254,0	3.350	43,0	8,3	2.274.415	2,86

1999	820.684,0	119.062,0	1.235.911,0	208.890,0	11,0		58.140,0	22.909,0	3.504	48,4	15,2	2.469.175	3,00
2000	780.960,0	119.629,0	1.324.624,0	246.123,0			57.205,0	19.390,0	3.678	74,2	22,5	2.551.706	3,02
2001	806.610,0	126.582,0	1.358.895,0	291.367,0			60.145,0	12.906,0	3.782	119,1	38,2	2.660.444	3,03
2002	801.619,6	129.742,2	1.347.397,1	284.908,3			54.348,1	17.346,0	4.018	151,9	49,3	2.639.581	2,88
2003	789.664,4	128.933,4	1.543.560,1	246.789,3			54.133,0	27.282,2	4.192	188,5	57,7	2.794.801	2,95
2004	841.337,0	137.225,0	1.546.570,0	252.907,0			59.175,0	29.022,0	4.554	214,49	402	2.871.437	3,01
2005	773.534,0	141.409,0	1.707.535,0	304.486,0			50.526	31.180	4.595	233,07	579	3.014.078	3,07
2006	741.055,0	132.283,0	1.843.181,0	282.355,0		1.595,4	57.243	33.292	4.768	276	588	3.096.637	3,09
2007	723.359,8	129.576,9	1.920.374,8	278.157,2		3.366,9	45.930	34.158	4.895	288	591	3.140.697	3,05
2008	772.538,9	129.858,6	1.808.327,1	274.584,9		3.061	57.446	32.608	5.063	1.892	591	3.085.971	2,88

1 Tep (Tona equivalent de petroli) = 41,9 Gj

* Font: Font: http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791 (agost 2009). Les dades corresponents a les energies renovables per l'any 2006 i 2008 resulten d'estimar la capacitat de producció, tot tenint en compte que la totalitat de les instal·lacions estaven en funcionament i amb un rendiment equivalent. En el cas de les fotovoltaiques es considera un rendiment equivalent de 1300 hores i per l'eòlica de 220 hores. La capacitat de producció de l'energia solar tèrmica procedeix de la mateixa informació de la DG d'energia que considera un rendiment de 15,37 Tep/m^2.

Si es compara el consum brut d'energia segons les fonts a les Illes Balears, Estat espanyol i UE-27 per a l'any 2007 (Taula, 3) s'observa que a la CAIB la contribució del petroli quasi duplicava la de la UE-27 mentre que el carbó era també superior a la mitjana. Per altra banda, a les Balears es pot veure com el gas natural pràcticament és inexistent i l'energia nuclear tampoc participa del mix energètic de l'arxipèlag. Aquestes dues circumstàncies seran modificades amb la connexió elèctrica amb el sistema elèctric peninsular i l'entrada en funcionament del gasoducte que connectarà les Balears amb la península.

Taula 3. Consum brut d'energia segons font energètica. Comparació entre les Illes Balears, Estat espanyol i UE-27 (unitat: percentatge)

	I. Balears (2007)	Estat espanyol (2007)	UE-27 (2006)
Petroli	70,00	48,3	36,3
Gas Natural	0,11	21,,5	24
Carbó	23,03	13,8	17,8
Nuclear	0,00	9,8	14
Renovables	1,27	7	7,1
Altres	5,59	—	0,2

* Font: elaboració pròpia a partir de taula 2 i OSE (2009) *Sostenibilidad en España 2008.* pp.109. (www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/PubInd/InformeAnual/Informe+2008/, juliol 2009).

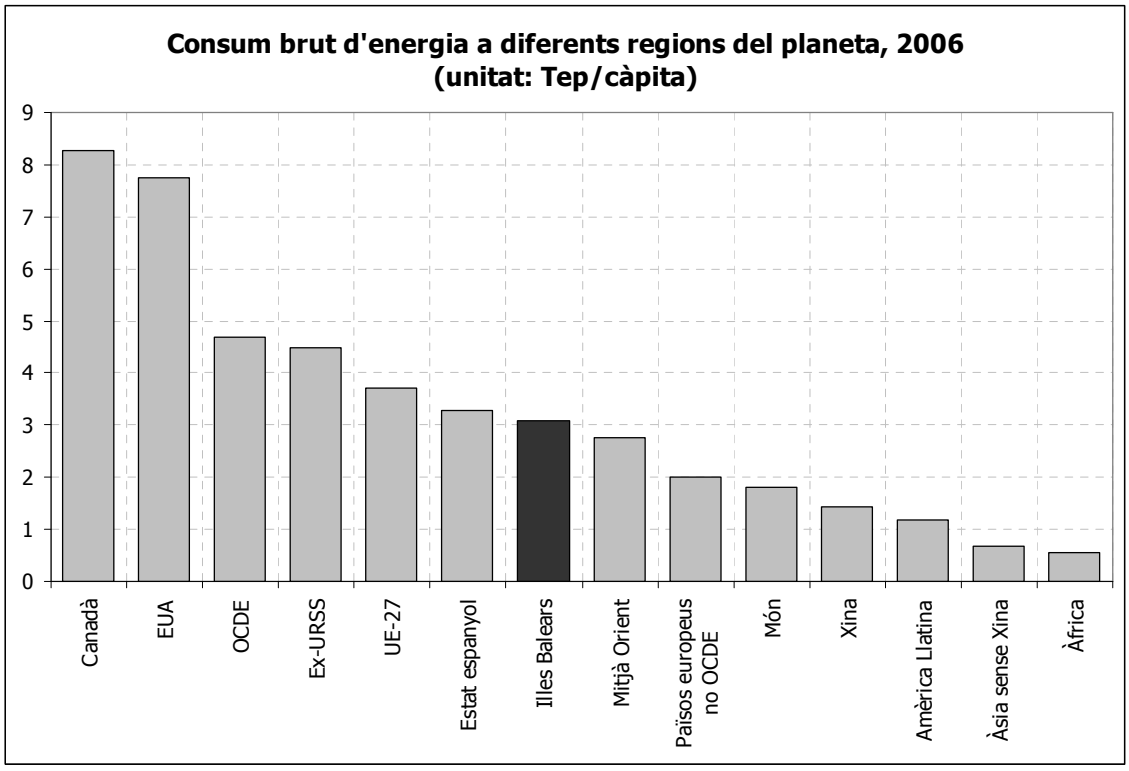
Quan al consum brut d'energia per càpita (en base a la població empadronada) les Illes Balears han passat d'1,86 Tep/càpita el 1975 a 2,88 Tep/càpita el 2008. A l'any 2006 el consum brut d'energia per càpita mundial era d'1,8 Tep, mentre que els països de l'OCDE presentaven una mitjana de 4,7 Tep/càpita. Als països de la UE-27 de mitjana es comptabilitzaven 4,7 Tep/càpita mente que als EUA els requeriments energètics per càpita s'elevaven a 7,74 Tep. Les exigències energètiques en termes per càpita de les Illes Balears el 2006 (3,09 Tep/càpita) es situa lleugerament per sota de la mitjana espanyola (3,28 Tep/càpita). El consum brut d'energia per càpita a les Balears fou 6,9 vegades superior a la mitjana dels africans.

Taula 4. Consum brut d'energia per diferents regions del planeta, 2006

	Tep/càpita
Món	1,80
Estat espanyol	3,28
Illes Balears	3,09
OCDE	4,70
UE-27	3,7
Mitjà Orient	2,77
Ex-URSS	4,49
Països europeus que no estan a la OCDE	2,00
Xina	1,44
Àsia sense Xina	0,67
Amèrica Llatina	1,17
Àfrica	0,56
EUA	7,74
Canadà	8,27

* Font: elaboració pròpia a partir de taula 3 i a partir d'OSE (2009) i IAE (2009) *Key world energy statistics 2008.* International Energy Agency (www.iea.org/textbase/nppdf/free/2008/key_stats_2008.pdf, agost 2009).

Gràfic 2.



De la taula 4 i gràfic 2 es pot extreure ràpidament la conclusió que el consum energètic de Balears, en termes per càpita, és un 12,8% inferior a la mitjana espanyola amb un consum energètic brut directe de 2,88 Tep/càpita front a les 3,28 Tep/càpita de l'Estat. No obstant això si ens fixam amb l'estimació del que suposà l'emergia per al període 1989-1999, s'observa que el contingut energètic associat als béns de consum importats a les Balears fou, de mitjana, un 2,6% superior al consum brut d'energia de les illes. Així doncs, si sumam l'*emergia* al consum brut, l'estimació del consum energètic total seria de poc més del doble de l'enregistrat a les estadístiques energètiques oficials. Això s'explica pel fet que la societat balear acudeix, cada cop més, a productes que han estat elaborats més enllà de les seves fronteres. D'aquesta manera es deslocalitzen no només les activitats manufactureres sinó que aquestes estan acompanyades d'una deslocalització ecològica, en aquest cas energètica. Les darreres estimacions dutes a terme sobre l'emergia ens donen que, pel 2004, aquesta fou d'1,9 milions de Tep[138].

Taula 5. Estimació del consum brut total d'energia de les Illes Balears, 1989-1999				
	Emergia		**Consum brut d'energia**	**Consum brut energètic total**
	Total (Tep)	Tep/càpita	Tep/càpita	Tep/càpita
1989	2.428.957	3,23	1,89	5,12
1990	2.076.838	2,70	2,15	4,86
1991	1.519.705	2,14	2,28	4,43
1992	1.510.289	2,07	2,19	4,27
1993	924.380	1,21	2,14	3,35
1994	1.138.931	1,46	2,32	3,78
1995	1.613.154	2,05	2,39	4,43
1996	1.597.189	2,10	2,58	4,68

[138] L'emergia es calcula considerant el consum aparent de les mercaderies consumides a les Balears fruit del comerç exobalear, això és importacions menys exportacions. Una vegada es coneix la quantitat de productes en termes físics (tonatge), s'aplica el factor energètic per producte al llarg del seu cicle de vida (Tep/Tm) i així s'obté el requeriment energètic associat a aquestes mercaderies.

1997	3.410.841	4,48	2,78	7,26
1998	2.226.954	2,80	2,86	5,65
1999	2.411.653	2,93	3,00	5,94

Font: Murray, I.; Blázquez, M. i Garau, J.Mª (2001) "La qüestió energètica a les Illes Balears (1989-1999)" a Manera, C. (coord.) *Història ecològica a les Balears. Estudis sobre energia, economia i medi ambient.* Lleonard Muntaner, Palma de Mallorca, pp.121-136.

La participació de les energies renovables al mix energètic balear ha experimentat un lent avanç. Entre les energies renovables no s'han considerat els RSU (Residus Sòlids Urbans) tal estableixen els manuals sobre les energies renovables ja que la definició de renovable ve precisament del fet que es tracti d'un flux d'energia continu i inesgotable a escala humana (p. ex. energia solar i els seus derivats; geotèrmica, etc)[139]. Malgrat això, les estadístiques de la Direcció General d'Energia considera la fracció dels RSU dins de les energies renovables. Així el PIER (Pla d'Impuls de les Energies Renovables)[140] del Govern de les Illes Balears -pressupostat en uns 8 milions d'euros- es proposa, entre el 2004 i el 2015, els següents objectius: en solar tèrmica passar de 7 Ha de col·lectors tèrmics a 40 Ha; en solar fotovoltaica passar d'una potència instal·lada de 2,85 MW a 7,3 MW; en eòlica passar de 3,7 MW a 75 MW; en biomassa aprofitament de 89.750 Tm/any i en RSU (que es considera erròniament renovable) un aprofitament de 360.000 Tm/any. Com es pot veure a la taula 6, el 49,5% de la capacitat de producció energètica del PIER es recolza en la crema de productes que han estat catalogats com a residus però que no necessàriament són recursos renovables.

Taula 6. PIER (Pla d'Impuls de les Energies Renovables)

	Objectiu 2015	**Objectiu 2015 (Capacitat de producció) (Tep)**	**Percentatge respecte el total**
Solar tèrmica	40 Ha	26.020	19,88
Solar fotovoltaica	7,3 MW	627	0,48
Eòlica	75 MW	8.058	6,16
Biomassa	89.750 Tm	31.353	23,96
RSU	360.000 Tm	64.800	49,52

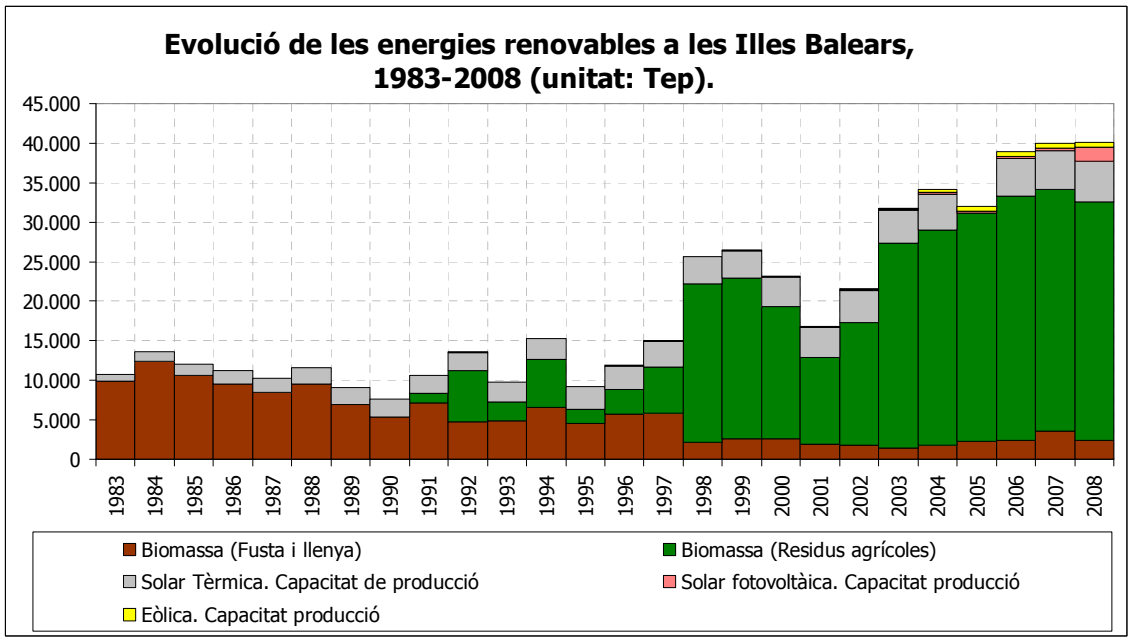
Entre el 1983 i el 2008 la contribució de les energies renovables ha passat de 10,7 Ktep a 40,15 ktep. És a dir, s'ha multiplicat per 3,75. Si s'observa la composició es pot veure com la biomassa representa el major vector energètic del conjunt de les renovables. Entre la biomassa cal destacar la contribució dels anomenats residus agrícoles (podes) i clovelles d'ametlla que, el 2008, representaven el 81,21% de les renovables sense considerar els RSU. Si es mira la participació de les energies renovables en el consum brut d'energia es pot observar com aquestes han passat del 0,84% del total el 1983 a un encara molt mins 1,3% el 2008. S'ha de destacar l'important increment de la capacitat de producció de l'energia solar fotovoltaica que ha passat de 288 Tep el 2007 a 1891,87 Tep el 2008. Aquesta s'ha desplegat de la mà de l'impuls institucional per part de l'administració central i autonòmica que, mitjançant un sistema de primes, ha estimulat el seu increment, tant a l'Estat com a les illes. La major part d'aquest increment s'ha aixecat en sòl rústic en format de parcs fotovoltaics.

La revisió del PDS energètic del 2005 establia que les tendències marcaven l'escenari de demanda baixa amb estalvi de l'anterior pla, el que significaria un consum brut d'energia de 3726,5 Ktep pel 2015. Les 66.058 Tep procedents de les energies renovables que proposa el PIER –en el millor dels casos i en cas de dur-se a terme l'establert en el PIER– suposaria en aquest escenari que l'1,77% del consum brut d'energia de les Illes Balears seria cobert en base a les energies renovables. Un objectiu que s'allunya considerablement dels objectius marcats pels estats membres de la UE que proposaven que un 12% del consum brut d'energia seria en

[139] Veure: www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/idpag.16/relcategoria.1021/relmenu.41 (agost 2009); www.energias-renovables.com (agost 2009).
[140] Veure: http://dgener.caib.es/www/user/portalenergia/pdse/index_es.html (agost 2009).

base a les energies renovables i que està recollit en el PER (Plan Energías Renovables, 2005-2010)[141].

Gràfic 3.



Taula 7. La capacitat de producció a partir de les energies renovables, 1983-2008						
	Biomassa (Fusta i llenya) (%)	Biomassa (Residus agrícoles) (%)	Solar Tèrmica. Capacitat de producció (%)	Solar fotovoltaica. Capacitat producció (%)	Eòlica. Capacitat producció (%)	Total capacitat de producció (Tep)
1983	91,94	0,00	8,03	0,03	0,00	10.714,50
1990	70,94	0,00	28,84	0,23	0,00	7.601,46
1995	49,26	19,08	31,34	0,33	0,00	9.200,35
2000	11,26	72,44	15,88	0,32	0,10	23.164,69
2005	6,32	78,9	12,56	0,64	1,58	36.587,23
2008	5,95	75,26	12,61	4,71	1,47	40.154,19

[141] www.mityc.es/NR/rdonlyres/C1594B7B-DED3-4105-96BC-9704420F5E9F/0/ResumenPlanEnergiasRenov.pdf (agost 2009).

Taula 8. Evolució de les energies renovables a les Illes Balears, 1983-2008										
	Biomassa (Fusta i llenya) (Tep)	Biomassa (Residus agrícoles) (Tep)	Energia solar tèrmica (Sup. Instal·lada) (Ha)	Solar Tèrmica. Capacitat de producció (Tep)	Energia solar fotovoltaica (potència total instal·lada) (kW)	Solar fotovoltaica. Capacitat producció (Tep)	Energia eòlica (potència total instal·lada) (kW)	Eòlica. Capacitat producció (Tep)	Total capacitat de producció (Tep)	Percentatge respecte consum brut d'energia
1983	9.851		13.213	860	40	3,40			10.715	0,84
1984	12.445		18.121	1.179	67	5,75			13.629	1,00
1985	10.674		21.598	1.405	92	7,89			12.087	0,97
1986	9.583		25.319	1.647	100	8,62			11.239	0,86
1987	8.425		28.529	1.856	125	10,79			10.292	0,70
1988	9.518		31.829	2.071	142	12,19			11.601	0,76
1989	6.958		32.838	2.136	177	15,23			9.109	0,57
1990	5.392		33.696	2.192	202	17,36			7.601	0,46
1991	7.179	1.190	34.206	2.225	223	19,21			10.613	0,66
1992	4.720	6.500	35.664	2.320	288	24,80			13.565	0,85
1993	4.841	2.438	38.425	2.500	311	26,72			9.806	0,60
1994	6.510	6.175	40.025	2.604	332	28,53			15.318	0,85
1995	4.532	1.755	44.325	2.883	353	30,35			9.200	0,49
1996	5.761	3.120	45.925	2.987	393	33,79			11.902	0,61
1997	5.891	5.850	49.360	3.211	420	36,09	32,14	3	14.992	0,71
1998	2.191	20.063	51.495	3.350	500	43,03	77,00	8	25.655	1,13
1999	2.684	20.225	53.861	3.504	562	48,36	141,18	15	26.477	1,07
2000	2.609	16.781	56.541	3.678	863	74,19	209,67	23	23.165	0,91
2001	1.962	10.944	58.133	3.782	1.385	119,08	355,90	38	16.845	0,63
2002	1.848	15.498	61.763	4.018	1.766	151,90	459,28	49	21.565	0,82
2003	1.444	25.838	64.441	4.192	2.192	188,54	537,53	58	31.720	1,13
2004	1.774	27.248	70.012	4.554	2.857	214,49	3.741,48	402	34.192	1,19
2005	2.313	28.867	70.600	4.595	3.104	233,07	4.036,07	579	36.587	1,21
2006	2.415	30.877	73.000	4.768	3.674	275,87	4.068,17	588	38.924	1,26
2007	3.534	30.624	75.253	4.895	3.848	288,00	4.086,17	591	39.931	1,27

2008	2.388	30.220	77.498	5.063	51.975	1.891,87	4.089,17	591	40.154	1,30

1 Tep= 41,9 Gj.

* Font: http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791 (agost 2009); Les dades corresponents a les energies renovables per l'any 2006 i 2007 resulten d'estimar la capacitat de producció, tot tenint en compte que la totalitat de les instal·lacions estaven en funcionament i amb un rendiment equivalent. En el cas de les fotovoltaiques es considera un rendiment equivalent de 1300 hores i per l'eòlica de 2200 hores. La capacitat de producció de l'energia solar tèrmica procedeix de la mateixa informació de la DG d'energia.

Taula 9. Energia produïda/capacitat de producció de les Instal·lacions fotovoltaiques i eòliques, 2005-2008 (unitat: Tep)

	2005	2006	2007	2008
Instal·lacions fotovoltaiques connectades a xarxa	46	95	162	1.819
Instal·lacions fotovoltaiques aïllades	274	298	—	—
Instal·lacions eòliques connectades a xarxa	471	424	486	479
Instal·lacions eòliques aïllades	108	164	—	—

* Font: http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791 (agost 2009).

2. Consum brut d'energia per sectors.

Definició.

Aquest indicador analitza la distribució sectorial del consum energètic brut. Per això es procedeix primer a analitzar els diferents tipus de combustible i la seva distribució sectorial.

Fonts.

La principal informació sobre l'energia prové de la Direcció General d'Energia de la CAIB (http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791, agost 2009).

La principal mancança estadística detectada és la referent al consum energètic del transport marítim. Per altra banda, no es pot fer una anàlisi des del 1983 degut a que la informació presentada a les estadístiques energètiques presenta un salt metodològic notable entre el 1997 i el 1998. Fins el 1997 el sector serveis i domèstic apareix sobredimensionat.

Metodologia.

Període: 1998-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

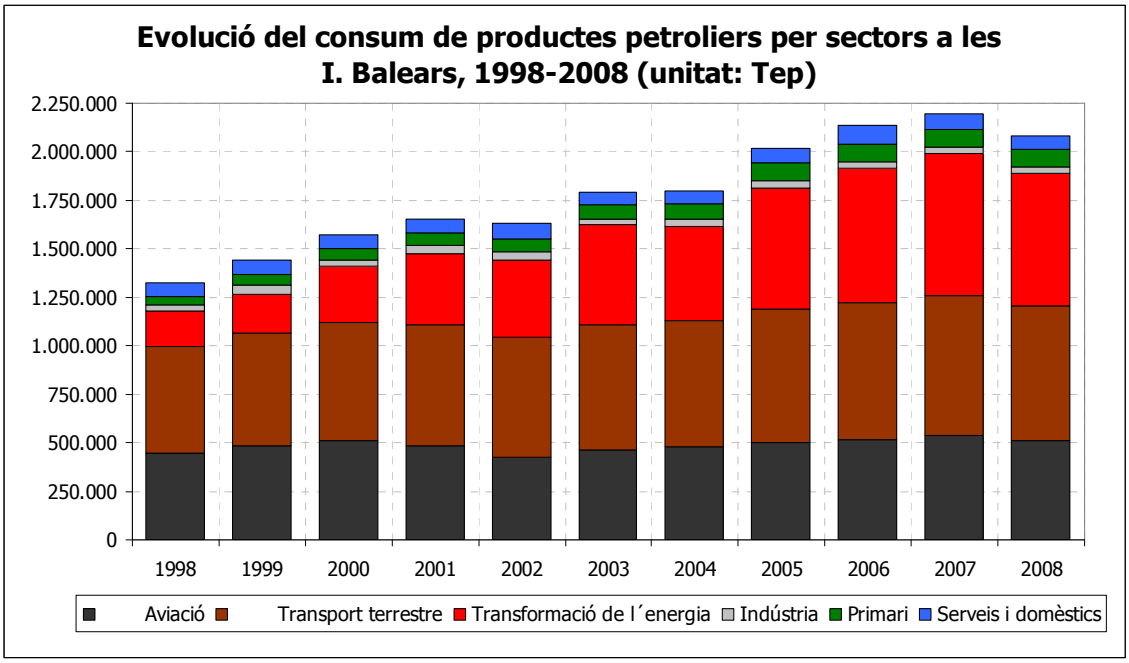
La principal tasca a desenvolupar en aquest indicador és la d'anar confeccionant una sèrie temporal del consum brut d'energia per cadascun dels sectors tot diferenciant les fonts energètiques. Cal tenir present que en aquest apartat es considera la transformació d'energia com un sector en si mateix i en el proper indicador s'intentarà distribuir el consum brut d'energia per la transformació en electricitat, entre els diferents sectors que utilitzen aquella energia. En aquesta anàlisi es procedeix primer a analitzar el consum brut d'energia en funció de les fonts i en segon lloc en funció del sector. És a dir, primer miram font a font els diferents sectors que l'empren i llavors feim sector a sector per les diferents fonts energètiques que empren. Aquestes aproximacions ens permeten estudiar el mateix fet des de dues vessants complementàries.

Anàlisi i resultats.

2.1. Consum brut d'energia en funció de les fonts.

El consum de **productes petroliers** a les Balears s'ha incrementat en un 62,8% entre el 1998 i el 2008, tot passant d'1,13 milions de Tep el 1998 a 1,87 el 2008. La major part d'aquests són productes petroliers lleugers. Aquests representen entre el 83% i el 88% del total. En quant a la sectorialització del consum de productes petroliers (lleugers i pesants) que la major part d'aquests corresponen a la fracció del transport. L'aviació i el transport terrestre representaven de mitjana el 26,95% i el 35,38% respectivament. Cal recordar que el transport marítim, fonamental pel manteniment del metabolisme socioeconòmic illenc, no apareix especificat a les estadístiques energètiques de la DG d'energia. El consum de productes petroliers per sectors s'ha incrementat en tots els casos, excepte en els serveis i domèstics que s'ha mantingut estable. El major increment s'ha donat en la transformació d'energia. Això es deu al fet que les centrals tèrmiques de les Balears han incorporat nova maquinària (turbines de gas), tot adaptant-se al futur abastiment de gas natural. Per això, el consum de Gasoil per ser transformat en energia elèctrica s'ha incrementat de manera notable. Així, el consum de productes petroliers per ser transformats en electricitat s'ha multiplicat per 3,68.

Gràfic 4.


Evolució del consum de productes petroliers per sectors a les I. Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)
2.250.000
2.000.000
1.750.000
1.500.000
1.250.000
1.000.000
750.000
500.000
250.000
0
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
Aviació
Transport terrestre
Transformació de l´energia
Indústria
Primari
Serveis i domèstics

Taula 10. Consum energètic de PPL (Productes Petroliers Lleugers) per sectors a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)											
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aviació	446.596	482.588	509.553	484.953	427.601	464.620	478.908	498.093	517.971	536.047	512.688
Transport terrestre	546.596	583.830	608.028	625.819	617.308	643.972	650.933	693.079	703.306	721.732	692.187
Total transport	993.191	1.066.418	1.117.581	1.110.772	1.044.908	1.108.593	1.129.841	1.191.172	1.221.276	1.257.779	1.204.875
Transformació de l'energia (electricitat i gas)	26.167	32.649	70.638	104.331	141.845	285.150	258.051	342.584	420.543	472.556	433.123
Indústria	5.082	5.765	11.205	11.630	13.339	10.599	11.011	13.238	15.669	13.721	12.171
Primari	41.569	51.635	57.659	62.526	67.915	75.437	80.794	89.665	92.370	92.536	87.780
Residencial	34.880	39.562	27.560	28.443	32.455	26.033	27.260	32.555	38.147	34.126	28.778
Serveis	35.153	39.873	39.980	41.192	46.934	37.748	39.614	47.222	55.176	49.656	41.598
Serveis i residencial	70.033	79.435	67.540	69.635	79.389	63.781	66.874	79.778	93.323	83.782	70.377
Altres	35	9									
Total	**1.136.078**	**1.235.911**	**1.392.163**	**1.428.529**	**1.426.786**	**1.607.341**	**1.613.445**	**1.796.214**	**1.936.504**	**2.004.156**	**1.878.704**

Taula 11. Consum energètic de PPP (Productes Petroliers Pesants) per sectors a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)											
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aviació	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total transport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transformació de l'energia (electricitat)	159.217	166.026	219.576	261.615	256.437	230.993	227.745	282.050	272.854	259.402	250.757
Indústria	26.292	41.981	25.824	28.935	27.678	15.381	24.453	21.822	18.944	18.195	23.113
Primari	549	587	482	545	529	277	473	409	372	373	477
Residencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serveis	276	295	241	272	264	138	237	205	186	187	238
Serveis i residencial	276	295	241	272	264	138	237	205	186	187	238
Altres											
Total	**186.334**	**208.889**	**246.123**	**291.367**	**284.908**	**246.789**	**252.908**	**304.486**	**292.355**	**278.157**	**274.585**

Taula 12. Consum energètic de PP (Productes Petroliers) per sectors a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)											
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Aviació	446.596	482.588	509.553	484.953	427.601	464.620	478.908	498.093	517.971	536.047	512.688
Transport terrestre	546.596	583.830	608.028	625.819	617.308	643.972	650.933	693.079	703.306	721.732	692.187
Total transport	993.191	1.066.418	1.117.581	1.110.772	1.044.908	1.108.593	1.129.841	1.191.172	1.221.276	1.257.779	1.204.875
Transformació de l'energia (electricitat i gas)	185.384	198.675	290.214	365.946	398.283	516.143	485.796	624.634	693.397	731.958	683.880
Indústria	31.374	47.746	37.029	40.565	41.017	25.980	35.464	35.060	34.612	31.916	35.284
Primari	42.118	52.222	58.141	63.071	68.443	75.714	81.267	90.074	92.741	92.910	88.257
Residencial	34.880	39.562	27.560	28.443	32.455	26.033	27.260	32.555	38.147	34.126	28.778
Serveis	35.429	40.168	40.221	41.464	47.199	37.887	39.851	47.427	55.362	49.842	41.837
Serveis i residencial	70.309	79.730	67.781	69.907	79.654	63.919	67.111	79.982	93.509	83.968	70.615
Altres	35	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	**1.322.412**	**1.444.800**	**1.638.286**	**1.719.896**	**1.711.695**	**1.854.131**	**1.866.353**	**2.100.700**	**2.228.859**	**2.282.314**	**2.153.289**

Taula 13. Venda de productes petroliers a les Illes Balears, 1984-2008 (unitat: Tep)													
	1984	**1985**	**1986**	**1987**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**
Altres petrolis		48	4	4	1								
Avgas 100LL	594	675	1.103	652	633	739	1.005	1.091	1.030	1.132	888	741	688
Aviació militar										2.692	4.878	2.556	2.628
Biodièsel													
Dissolvents	25	29	15	4	9 *	5	1	0	0				
Gasoil A	78.195	80.403	89.874	102.845	131.746	147.103	153.066	152.001	144.718	142.103	158.732	163.316	180.665
Gasoil B	71.694	71.156	70.248	60.807	37.359	30.943	27.721	26.936	20.322	29.354	34.417	45.309	40.099
Gasoil C	34.812	32.295	34.777	46.696	50.057	56.756	73.017	66.303	64.985	69.874	71.352	87.856	91.691
Gasolina 90	51.552	52.479	50.516	49.158	44.664	39.392	34.285	29.850	23.260				
Gasolina 92										7.574			
Gasolina 95													
Gasolina 95 sense plom										38.619	51.519	72.300	92.242
Gasolina 96	122.750	131.838	148.819	170.155	192.333	212.573	223.777	229.510	228.409				
Gasolina 97										224.553	215.455	196.071	182.206
Gasolina 98	6.042	3.093	0	1	184	432	1.372	6.374	15.307				
Gasolina 98 sense plom										1.415	17.734	23.647	28.399

Jet A-1	346.242	259.479	252.522	313.949	301.821	300.423	294.445	265.201	289.541	300.930	380.606	392.188	403.087
Jet B	1.601	1.780	1.876	1.516	1.826	2.352	1.957	3.152	2.565				
Naftes	18.690	19.242	20.105	19.097	14.963	13.134	8.220	9.950	10.493	7.055	9.347	7.659	7.982
Petroli corrent	276	253	264	333	302	172	130	121	99	74	70	59	43
Petroli agrícola	18	12	8	8	4	4							
Total productes lleugers	**732.489**	**652.781**	**670.130**	**765.225**	**775.893**	**804.028**	**818.996**	**790.489**	**800.729**	**825.375**	**944.998**	**991.702**	**1.029.730**
Asfalts		1											
Fueloil													
Fueloil BIA	7.722	2.027	12.724	12.769	28.424	38.709	80.299	139.796	142.773	152.947	205.120	229.133	227.786
Fueloil 1	208.613	147.089	151.105	189.004	192.006	208.398	191.013	125.336	117.882	106.766	96.303	98.071	110.113
Fueloil 2	139.650	39.302	10.546		50	628	601	244	206	162	300	275	0
Ifos	117	89	1.452		1.365	237	30	67					
Lubricants	4.084	4.365	2.237	221	48				2	3	4	1	1
Olis usats													
Total productes pesants	**360.186**	**192.872**	**178.063**	**201.993**	**221.892**	**247.973**	**271.942**	**265.443**	**260.863**	**259.878**	**301.727**	**327.480**	**337.900**

Taula 13 continuació. Venda de productes petroliers a les Illes Balears, 1984-2008 (unitat: Tep)												
	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Altres petrolis												
Avgas 100LL	722	840	772	764	877	908	870	646	533	536	487	467
Aviació militar	3.783	1.529	1.711	1.534	2.757	2.534	1.997	1.243	1.546	2.413	2.158	1.573
Biodièsel										682	107	669
Dissolvents												
Gasoil A	196.720	224.800	255.685	283.787	301.562	310.990	331.919	349.862	401.886	417.996	442.494	430.519
Gasoil B	39.271	41.544	212	57.614	62.483	67.887	75.419	80.779	89.653	92.370	92.536	87.780
Gasoil C	103.979	96.177	118.256	150.701	185.597	234.574	359.530	335.936	435.599	529.535	570.059	515.347
Gasolina 90												
Gasolina 92												
Gasolina 95												
Gasolina 95 sense plom	118.624	146.028	169.674	193.938	71.171	50.719	237.834	244.184	250.595	253.059	247.899	234.918
Gasolina 96												
Gasolina 97	164.633	144.776	124.036	97.613	220.590	223.654	38.640	21.474	6.643			
Gasolina 98												
Gasolina 98 sense plom	29.237	30.991	34.436	32.690	32.495	31.945	35.579	35.413	33.955	31.569	31.232	26.082
Jet A-1	434.541	444.227	480.106	507.256	481.319	424.159	461.754	477.019	496.014	515.022	533.402	510.648

Jet B												
Naftes	6.333	3.427	51.600									
Petroli agrícola												
Petroli corrent	29	25	35	45	43	28	18	15	12			
Petroli agrícola												
Total productes lleugers	**1.097.872**	**1.134.364**	**1.236.523**	**1.325.942**	**1.358.894**	**1.347.397**	**1.543.560**	**1.546.571**	**1.716.436**	**1.843.181**	**1.920.375**	**1.808.003**
Asfalts												
Fueloil							244.823	244.758	314.936	280.812	282.015	270.696
Fueloil BIA	213.971	58.568	79.245	127.758	145.068	127.041						
Fueloil 1	108.777	126.310	122.971	128.264	144.993	143.313						
Fueloil 2	0											
Ifos												
Lubricants	0											
Olis usats		1.880	2.112	2.442	2.517	2.043	1.966	1.505	1.962	922	1.322	
Total productes pesants	**322.748**	**186.758**	**204.328**	**258.464**	**292.578**	**272.397**	**246.789**	**246.263**	**316.899**	**281.734**	**283.338**	**270.696**

* Font: http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791 (agost 2009).

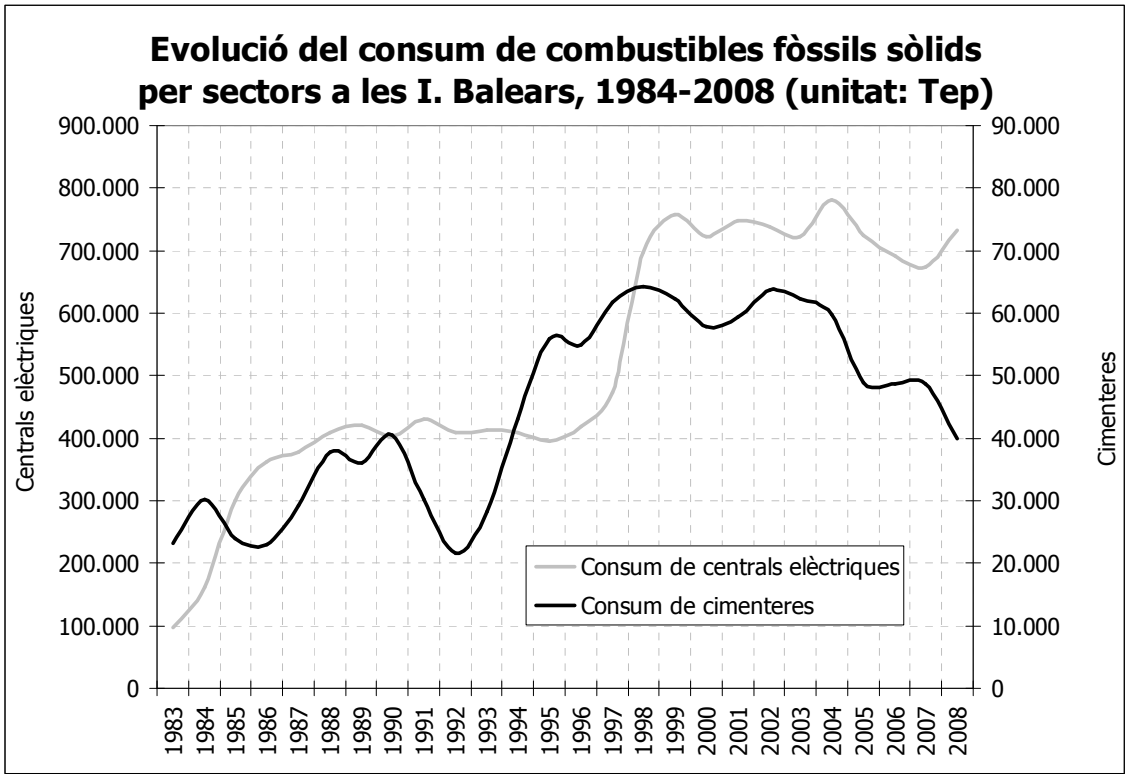
El consum de **GLP** (Gasos Liquats del Petroli) ha passat de 68,2 Ktep el 1984 a uns 129,8 Ktep el 2008. És a dir, al llarg dels darrers 14 anys s'ha quasi duplicat. La major part del GLP es destina a usos domèstics i de serveis. Cal advertir com la part corresponent al transport ha anat minvant de manera continuada, mentre que la transformació del GLP en gas manufacturat s'ha incrementat notablement, tot passant dels4,4 Ktep de 1988 als 48,6 Ktep de 2008. El gas manufacturat és emprat bàsicament en els sectors domèstics i de serveis. El 2007 el consum d'aire propanat (gas manufacturat) fou de 48,8 ktep que es distribuí de la següent manera: 56,38% de consum domèstic; 31,18% del sector comerç i serveis; 9,38% de l'administració i altes serveis; i el 3,05% per part de la indústria.

Taula 14. Distribució sectorial del consum de GLP (Gasos Liquats del Petroli), 1984-208 (unitat:Tep)

	Transformació de l'energia (gas manufacturat)	Indústria	Transport	Domèstic i serveis	Total
1984	0	683	5.458	62.086	68.226
1985	0	799	4.780	62.124	67.703
1986	0	888	3.917	64.057	68.861
1987	0	962	3.518	68.324	72.803
1988	4.466	902	2.048	71.637	79.052
1989	8.453	890	2.012	70.143	81.497
1990	12.219	2.056	4.208	68.768	87.251
1991	12.842	2.136	4.348	70.973	90.299
1992	14.002	2.161	3.900	70.969	91.032
1993	14.777	2.188	3.159	70.257	90.381
1994	14.490	2.491	3.280	71.522	91.783
1995	15.049	2.625	3.023	72.938	93.635
1996	14.951	2.849	2.619	78.268	98.687
1997	18.200	2.902	2.245	78.580	101.927
1998	22.392	3.323	1.726	83.386	110.827
1999	27.441	3.602	1.142	86.878	119.063
2000	29.838	3.704	586	85.500	119.628
2001	31.700	3.807	324	91.132	126.963
2002	34.360	3.903	229	90.976	129.467
2003	37.447	3.822	160	87.507	128.937
2004	42.477	4.157	54	91.025	137.713
2005	45.727	4.560	91	90.554	140.931
2006	43.197	4.211	68	83.203	130.679
2007	46.740	4.088	71	78.662	129.562
2008	48.668	4.038	142	77.000	129.847

L'evolució del consum dels **combustibles sòlids fòssils** presenta una tendència a l'alça. Es passa de 191 ktep el 1984 a unes 772 ktep el 2008. És a dir, s'ha multiplicat per 4. Com s'ha esmentat anteriorment, la major part d'aquests consums estan associats a les exigències de combustible per ser transformat en energia elèctrica a la central del Murterar que fou inaugurada a mitjans dels 1980. Es pot destacar l'increment notable del consum de combustible per part de la indústria cimentera cap a mitjans de la dècada dels 1990, precisament quan s'inicià el nou boom immobiliari. L'any de màxim consum per part d'aquesta indústria fou el 2002 amb uns 63.7 ktep. En quant a la procedència dels combustibles fòssils consumits es pot destacar el fet que el 1990 fou el darrer any en que se cremaren els lignits mallorquins, tot suposant el 0,4% dels 444 ktep emprats.

Gràfic 5.



Taula 15. Consum de combustibles fòssils sòlids per sectors a les Illes Balears, 1983-2008 (unitat: Tep)

Any	Consum de les centrals elèctriques	Consum de les cimenteres	Altres usos	Total
1984	161.421	30.132		191.552
1985	299.682	24.024		323.706
1986	362.413	22.957		385.370
1987	378.600	29.205	1.953	409.758
1988	409.769	37.785	244	447.798
1989	421.401	36.136	102	457.640
1990	403.848	40.560	4	444.411
1991	430.168	30.171		460.339
1992	409.338	21.717		431.055
1993	412.425	28.330		440.755
1994	409.040	43.068		452.108
1995	396.072	55.835		451.907
1996	419.284	54.966		474.250
1997	473.757	61.734		535.491
1998	697.970	64.253		762.223
1999	758.326	62.358		820.684
2000	723.012	57.948		780.960
2001	747.155	59.455		806.610
2002	737.849	63.771		801.620
2003	722.077	62.306		784.382
2004	781.603	59.734		841.337
2005	724.719	48.835		773.554
2006	692.415	48.640		741.055
2007	674.693	48.667		723.360
2008	732.549	39.990		772.539

Taula 16. Consum de combustibles fòssils sòlids per tipus de combustible, 1984-2008 (unitat: Tep)							
	Lignit Mallorquí	Lignit Importat	Hulla Importada	Coc de petroli	Altres carbons importats	Carbons importats	Total
1984	57.987	69.796			63.769	133.565	191.552
1985	52.350	17.229			254.127	271.356	323.706
1986	51.588	22.245			311.537	333.782	385.370
1987	25.008				384.747	384.747	409.756
1988	18.157				429.641	429.641	447.798
1989	5.635	3.750			448.255	452.005	457.640
1990	1.761	33.206			409.445	442.651	444.411
1991		4.744	455.595			460.339	460.339
1992		4.169	426.886			431.055	431.055
1993		24.590	416.165			440.755	440.755
1994			409.040	43.068		452.108	452.108
1995			396.072	55.835		451.907	451.907
1996			419.284	54.966		474.250	474.250
1997			473.757	61.734		535.491	535.491
1998			697.970	64.253		762.223	762.223
1999			758.326	62.358		820.684	820.684
2000			723.012	57.948		780.960	780.960
2001			747.155	59.455		806.610	806.610
2002			737.849	63.771		801.620	801.620
2003			722.077	62.306		784.382	784.382
2004			781.603			841.337	841.337
2005			724.719	48.835		773.554	773.554
2006			692.415	48.640		741.055	741.055
2007			694.853	28.507		723.360	723.360
2008			772.539			772.539	772.539

La crema dels **RSU** i del **gas natural** ha anat adreçada a l'obtenció d'energia elèctrica.

Taula 17. Consum de RSU i Gas Natural per sectors a les Illes Balears, 1991-2008 (unitat: Tep)			
	Sector/activitat	RSU	Gas Natural
1991	Transformació energètica	8.988	
1992	Transformació energètica	2.493	
1993	Transformació energètica		
1994	Transformació energètica		
1995	Transformació energètica		
1996	Transformació energètica	13.182	
1997	Transformació energètica	41.898	
1998	Transformació energètica	53.282	
1999	Transformació energètica	58.140	
2000	Transformació energètica	57.205	
2001	Transformació energètica	60.145	
2002	Transformació energètica	54.348	
2003	Transformació energètica	54.133	
2004	Transformació energètica	59.175	
2005	Transformació energètica	50.526	
2006	Transformació energètica	57.243	1.595
2007	Transformació energètica	45.930	3.367

2008	Transformació energètica	57.446	3.061

* Font: http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html (agost 2009); www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791 (agost 2009).

Les **energies renovables** són consumides fonamentalment en el sector industrial. La principal font és la biomassa –llenya i residus forestals i clovella d'ametlla– i el sector residencial també empra llenya com a combustible. Com es pot observar a la taula 18, a partir de 1998 la biomassa comptabilitzada a les estadístiques energètiques com a consum domèstic és molt superior a l'industrial. Això s'explica per un canvi metodològic i no al fet que a partir de 1998 es consumís llenya a les llars. Així doncs, els càlculs pel que fa a les renovables són més fiables a partir de 1998. A partir de les estadístiques energètiques tenim que el 1998 es diferencia el consum final d'energia solar i eòlica pel sector serveis i pel domèstic. El 2001 se comptabilitza el consum d'energia solar i eòlica per part del sector primari i el 2004 el dels serveis públics. En qualsevol cas cal apreciar que en el consum de biomassa a partir de 1998, la major part correspon al sector domèstic; mentre que poc més del 70% de la solar i eòlica correspon al sector serveis.

Taula 18. Consum d'energies renovables per sectors a les Illes Balears, 1991-2008 (unitat: Tep)

	Biomassa		Solar i eòlica					Total
	Serveis i domèstic	Indústria	Serveis	Residen-cial	Serveis i residencial	Primari	Transfor-mació	
1991		8.369			2.239			10.608
1992		11.220			2.354			13.574
1993		7.279			2.536			9.815
1994		12.685			2.643			15.328
1995		6.287			2.924			9.211
1996		8.881			3.033			11.914
1997		11.741			3.261			15.002
1998	17.591	4.663	2.436	1.044				25.734
1999	18.189	4.720	2.508	1.075				26.492
2000	13.658	5.732	2.639	1.164		12		23.205
2001	9.299	3.607	2.747	1.244		14		16.911
2002	13.659	3.687	3.011	1.278		15		21.649
2003	23.137	4.145	3.159	1.336		15		31.791
2004	24.648	4.373	3.308	1.234		17	741	34.321
2005	26.063	5.117	3.330	1.248		17	895	36.671
2006	26.446	6.846	3.408	1.343		17	981	39.041
2007	31.065	3.093	3.699	1.409		19	648	39.931
2008	29.655	2.952,68	3.787	1.442		19	2.298	40.154

* Font: Pels anys 1991-1999 a partir de Conselleria d'Innovació i Energia (2002) *Memòria. Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears.* Conselleria d'Innovació i Energia, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca; pels anys 2000-2008 a partir de http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791. Pels anys 2007 i 2008 s'ha realitzat una estimació a partir dels resultats dels anys 2004-2006, tot descomptant la part de l'energia solar fotovoltaica i eòlica connectades a xarxa.

Taula 19. Consum d'energia solar i eòlica per sectors a les Illes Balears, 1991-2008 (unitat: Tep)

	Primari		Serveis		Serveis Públics		Residencial		Total
	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%	
1998		0,00	2.436	70,00	0	0,00	1.044	30,00	3.480
1999		0,00	2.508	70,00	0	70,00	1.075	30,00	3.583
2000		0,00	2.639	69,17	0	69,17	1.164	30,61	3.815
2001	14,00	0,35	2.747	68,59	0	68,59	1.244	31,06	4.005
2002	14,68	0,34	3.011	69,97	0	69,97	1.278	29,69	4.303

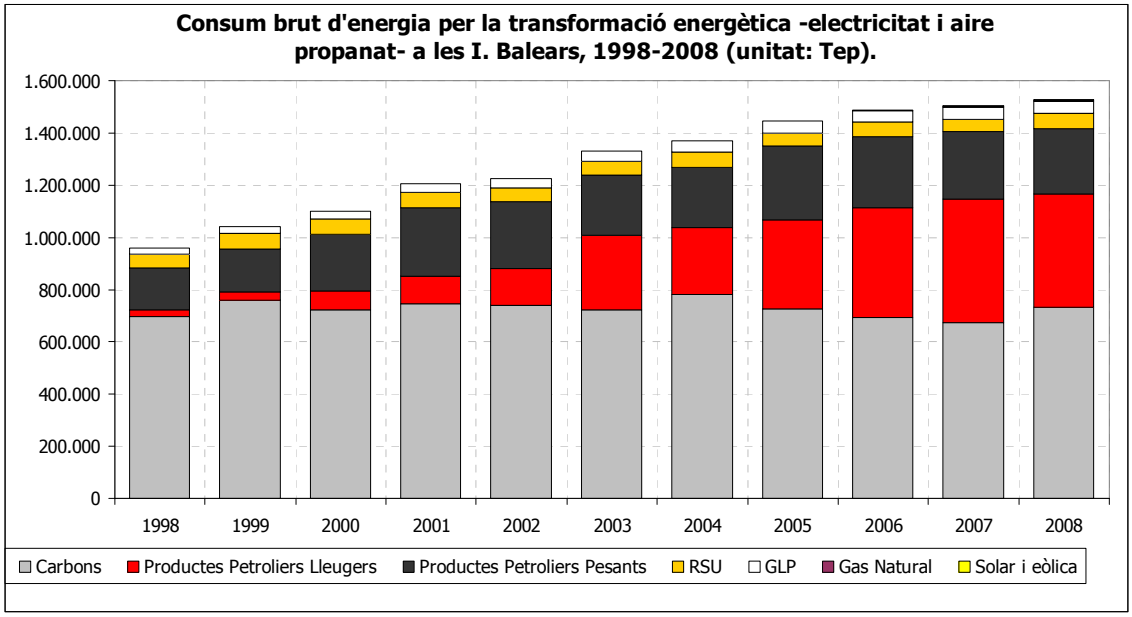
2003	15,00	0,33	3.159	70,06	0	70,06	1.336	29,62	4.509
2004	17,00	0,37	3.136	68,79	172	3,77	1.234	27,07	4.559
2005	17,00	0,37	3.152	68,59	173	3,76	1.248	27,19	4.595
2006	17,00	0,36	3.227	67,68	181	3,80	1.343	28,17	4.768
2007	18,78	0,37	3.505	68,37	194	3,78	1.409	28,17	5.126
2008	19,22	0,37	3.588	68,37	198	3,78	1.442	28,17	5.248

* L'any 2007 i 2008 resulten d'estimar la capacitat de producció potencial i la seva distribució en base a la del 2006 que és el darrer resultat publicat per la DG d'energia.

2.2. Consum brut d'energia en funció dels sectors.

El consum brut d'energia per a la seva **transformació en electricitat i/o aire propanat** ha passat de 959 Ktep el 1998 a uns 1527 Ktep el 2008. El 1998 els carbons eren els principals combustibles amb el 72,7% del total. Els canvis dels equipaments energètics i la incorporació de les turbines de gas ha fet que la composició hagi passat a ser en la mateixa proporció pels productes petroliers que els carbons. El menor pes que tenen els carbons en el mix de la transformació energètica no es deu a una menor utilització de carbons, sinó que aquests s'han mantingut al llarg de tot el període en torn a les 700 ktep. En canvi se pot observar un augment destacable dels requeriments energètics de productes petroliers lleugers, particularment gasoil. Així que l'anunciada substitució de combustibles en el mix energètic balear és més aviat una suma que afegeix noves exigències energètiques a la factura energètico-climàtica balear.

Gràfic 6.

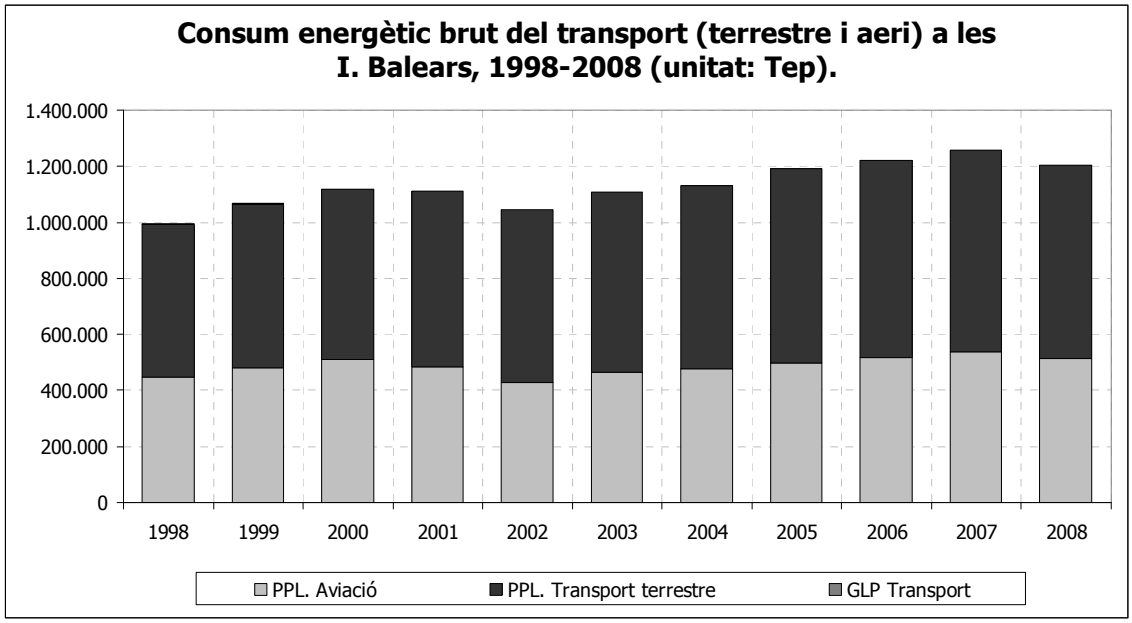


Taula 20. Consum de combustibles per a la transformació energètica –electricitat i aire propanat– a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)								
	RSU	Gas Natural	Productes Petroliers Lleugers	Productes Petroliers Pesants	GLP	Carbons	Solar i eòlica	Total
1998	53.282		26.167	159.217	22.392	697.970		959.028
1999	58.140		32.649	166.026	27.441	758.326		1.042.582
2000	57.205		70.638	219.576	29.838	723.012		1.100.269
2001	60.145		104.331	261.615	31.700	747.155		1.204.946
2002	54.348		141.845	256.437	34.360	737.849		1.224.840
2003	54.133		285.150	230.993	37.447	722.077		1.329.800
2004	59.175		258.051	227.745	42.477	781.603	741	1.369.792
2005	50.526		342.584	282.050	45.727	724.719	895	1.446.502

2006	57.243	1.595	420.543	272.854	43.197	692.415	981	1.488.829
2007	45.930	3.367	472.556	259.402	46.740	674.693	648	1.503.337
2008	57.446	3.061	433.123	250.757	48.668	732.549	2.298	1.527.902

El consum d'energia per part del **transport motoritzat terrestre i el transport aeri** ha passat de 994 Ktep el 1998 a 1205 Ktep el 2008. Cal destacar el fet que de mitjana el transport aeri comprèn el 43,08% dels requeriments energètics del transport a les Illes Balears sense comptar el marítim.

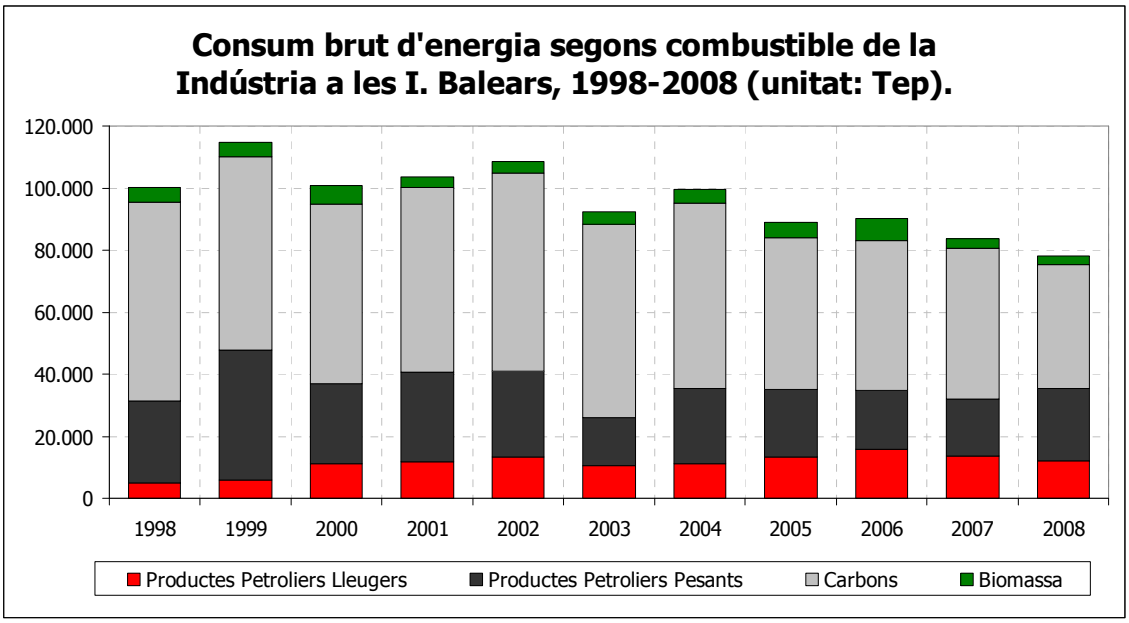
Gràfic 7.



Taula 21. Consum de combustibles del transport a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)				
	Productes Petroliers Lleugers		GLP Transport	Total
	Aviació	Transport terrestre		
1998	446.596	546.596	1.726	994.918
1999	482.588	583.830	1.142	1.067.560
2000	509.553	608.028	586	1.118.167
2001	484.953	625.819	324	1.111.096
2002	427.601	617.308	229	1.045.137
2003	464.620	643.972	160	1.108.753
2004	478.908	650.933	54	1.129.895
2005	498.093	693.079	91	1.191.263
2006	517.971	703.306	68	1.221.345
2007	536.047	721.732	71	1.257.851
2008	512.688	692.187	142	1.205.017

El consum brut d'energia de la **indústria** ha passat de 100 Ktep el 1998 a 78,22 Ktep el 2008. La major part dels combustibles consumits són els carbons que representen poc més del 50%. En aquest apartat cal destacar el fet que no es comptabilitza la indústria turística, ja que aquesta, per la seves característiques pròpies, la fan difícilment sistematitzable i se sol presentar immersa dins del conjunt d'activitats de serveis i consums domèstics. El que seria interessant, en qualsevol cas, seria conèixer el consum brut d'energia per part d'algunes branques de la indústria turística com, per exemple, l'hotelera.

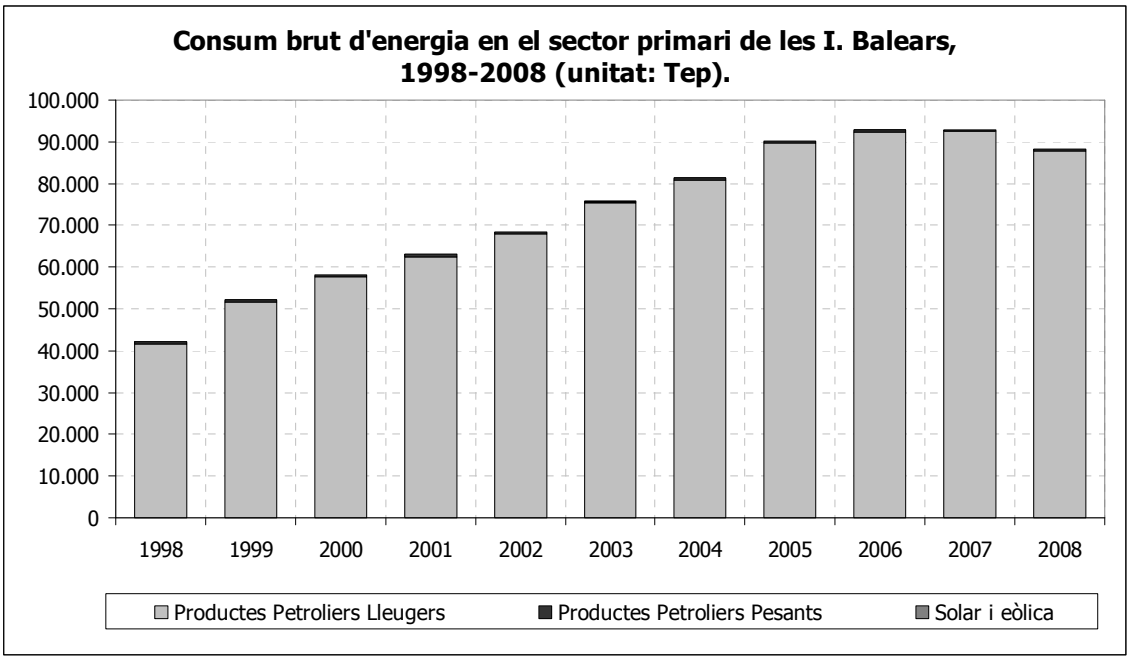
Gràfic 8.



Taula 22. Consum brut d'energia de la indústria a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)					
	Indústria Productes Petroliers Lleugers	Indústria Productes Petroliers Pesants	Cimenteres Carbons	Indústria Biomassa	Total
1998	5.082	26.292	64.253	4.663	100.290
1999	5.765	41.981	62.358	4.720	114.824
2000	11.205	25.824	57.948	5.732	100.709
2001	11.630	28.935	59.455	3.607	103.627
2002	13.339	27.678	63.771	3.687	108.475
2003	10.599	15.381	62.306	4.145	92.431
2004	11.011	24.453	59.734	4.373	99.571
2005	13.238	21.822	48.835	5.117	89.012
2006	15.669	18.944	48.640	6.846	90.098
2007	13.721	18.195	48.667	3.093	83.676
2008	12.171	23.113	39.990	2.953	78.227

En el **sector primari** el consum brut d'energia ha passat de 42 Ktep el 1998 a 88 Ktep el 2008, és a dir s'ha poc més que duplicat. La major part del consum brut d'energia en aquest correspon als productes petroliers lleugers, emprats fonamentalment per la tracció de la maquinària agrícola i l'abastament de les embarcacions pesqueres.

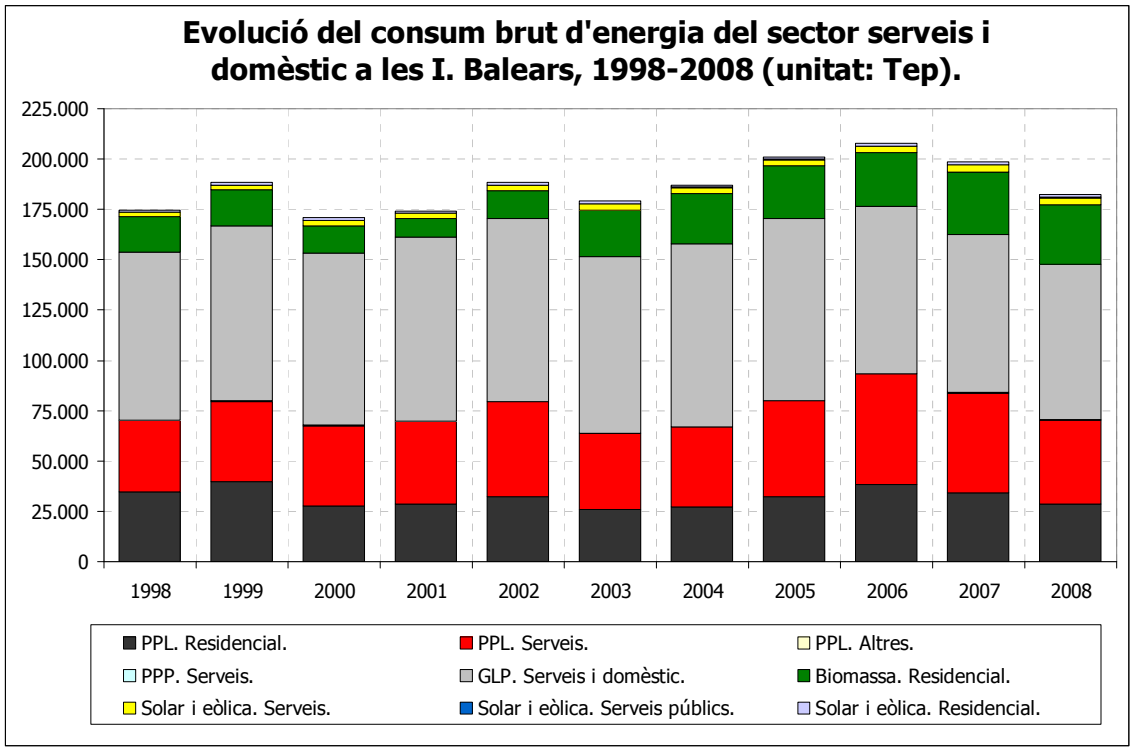
Gràfic 9.



Taula 23.Consum brut d'energia del sector primari a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)				
	Productes Petroliers Lleugers	Productes Petroliers Pesants	Solar i eòlica	Total
1998	41.569	549		42.118
1999	51.635	587		52.222
2000	57.659	482		58.141
2001	62.526	545	14,00	63.085
2002	67.915	529	14,68	68.458
2003	75.437	277	15,00	75.729
2004	80.794	473	17,00	81.284
2005	89.665	409	17,00	90.091
2006	92.370	372	17,00	92.758
2007	92.536	373	18,78	92.928
2008	87.780	477	19,22	88.276

El consum brut d'energia en el **sector serveis i domèstic** de les Illes Balears ha passat de 174 Ktep el 1998 a 182 Ktep el 2008. El punt màxim s'assoleix el 2006 quan aquest fou de 207 Ktep. La major part de les exigències energètiques es cobreixen en base al GLP que representa de mitjana el 46,05% i els Productes Petroliers Lleugers amb una mitjana del 40%. Per altra banda, les energies renovables representen de mitjana el 13,69%. Aquestes han passat de representar el 12,05% el 1998 al 19.1% el 2008. El que si es pot destacar és que de mitjana la biomassa representa l'11,37% del consum brut d'energia per part del sector serveis i domèstic, mentre que la solar i eòlica representen conjuntament de mitjana el 2,17%.

Gràfic 10.



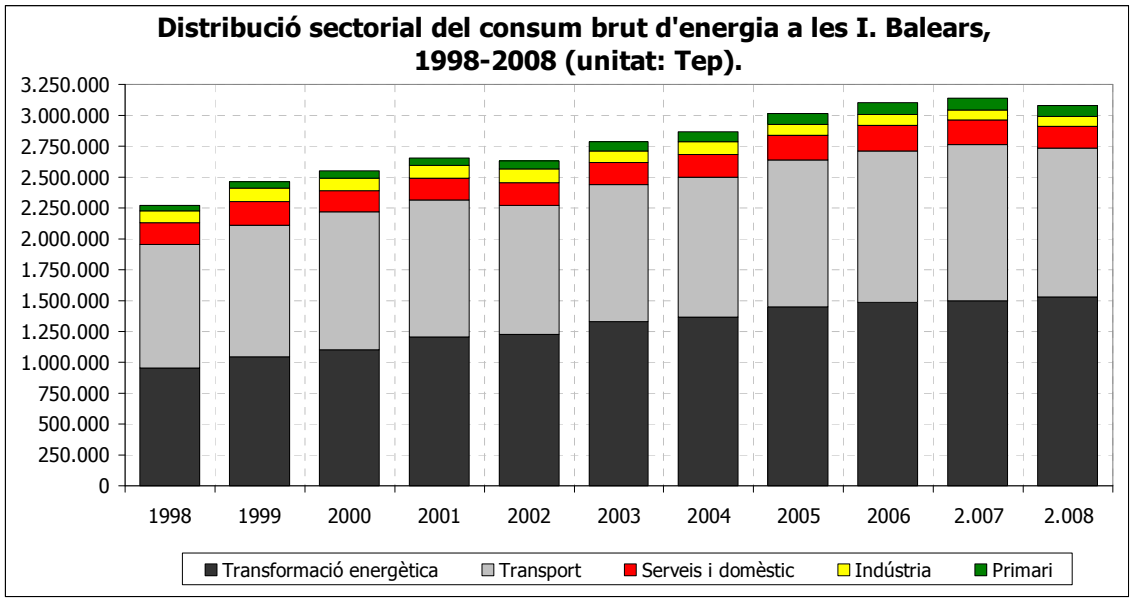
Taula 24. Consum brut d'energia del sector serveis i domèstic a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)

	PPL. Residencial.	PPL. Serveis.	PPL. Altres.	PPP. Serveis.	GLP. Serveis i domèstic.	Solar i eòlica. Serveis.	Solar i eòlica. Serveis públics.	Solar i eòlica. Residencial.	Biomassa. Residencial.	Total
1998	34.880	35.153	35	276	83.386	2.436	0	1.044	17.591	174.801
1999	39.562	39.873	9	295	86.878	2.508	0	1.075	18.189	188.389
2000	27.560	39.980		241	85.500	2.639	0	1.164	13.658	170.742
2001	28.443	41.192		272	91.132	2.747	0	1.244	9.299	174.329
2002	32.455	46.934		264	90.976	3.011	0	1.278	13.659	188.577
2003	26.033	37.748		138	87.507	3.159	0	1.336	23.137	179.058
2004	27.260	39.614		237	91.025	3.136	172	1.234	24.648	187.326
2005	32.555	47.222		205	90.554	3.152	173	1.248	26.063	201.173
2006	38.147	55.176		186	83.203	3.227	181	1.343	26.446	207.909
2007	34.126	49.656		187	78.662	3.505	194	1.409	31.065	198.802
2008	28.778	41.598		238	77.000	3.588	198	1.442	29.655	182.499

* PPP. Productes Petroliers Pesants; PPL. Productes Petroliers Lleugers; GLP. Gasos Liquats del Petroli.

La **distribució sectorial** del consum brut d'energia a les Illes Balears, entre el 1998 i el 2008, ens dóna un clar predomini de les exigències energètiques per a la seva posterior transformació energètica (gas i/o electricitat) i en segon lloc els requeriments del transport. La transformació energètica representa, de mitjana, el 46,22% del consum brut i el transport el 40,8%. Cal destacar el fet que el consum brut d'energia per la transformació energètica s'ha incrementat en un 59,32% entre el 1998 i el 2008 i el del transport en un 21,12%.

Gràfic 11.



Taula 25. Distribució sectorial del consum brut d'energia a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)

	Indústria		Serveis i domèstic		Primari		Transport		Transformació energètica	
	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%
1998	100.290	4,42	174.801	7,70	42.118	1,85	994.918	43,81	959.028	42,23
1999	114.824	4,66	188.389	7,64	52.222	2,12	1.067.560	43,30	1.042.582	42,29
2000	100.709	3,95	170.742	6,70	58.141	2,28	1.118.167	43,88	1.100.269	43,18
2001	103.627	3,90	174.329	6,56	63.085	2,37	1.111.096	41,82	1.204.946	45,35
2002	108.475	4,12	188.577	7,16	68.458	2,60	1.045.137	39,66	1.224.840	46,47
2003	92.431	3,32	179.058	6,43	75.729	2,72	1.108.753	39,80	1.329.800	47,74
2004	99.571	3,47	187.326	6,53	81.284	2,83	1.129.895	39,40	1.369.792	47,76
2005	89.012	2,95	201.173	6,67	90.091	2,99	1.191.263	39,47	1.446.502	47,93
2006	90.098	2,91	207.909	6,70	92.758	2,99	1.221.345	39,39	1.488.829	48,01
2007	83.676	2,67	198.802	6,34	92.930	2,96	1.257.851	40,10	1.503.337	47,93
2008	78.227	2,54	182.499	5,92	88.284	2,86	1.205.017	39,10	1.527.902	49,58

3. Distribució sectorial del consum final d'energia.

Definició.

Anàlisi de la distribució dels usos de l'energia entre diferents sectors pel període 1998-2008, tot distribuint la part proporcional que correspon a cada sector de l'energia transformada: electricitat i aire propanat.

Fonts.

La principal informació sobre l'energia prové de la Direcció General d'Energia de la CAIB (http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791, agost 2009).

Metodologia.

Període: 1998-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

S'analitza primer el consum d'energia elèctrica i d'aire propanat per sectors i posteriorment s'hi afegeix el consum brut d'energia de cada sector[142]. D'aquesta manera se tendrà una certa noció de l'energia emprada a cada sector.

Anàlisi i resultats.

L'eficiència en la transformació dels combustibles emprats per la generació d'**electricita**t és de menys del 40%. Així, tenim que el que la societat realment ha emprat el 2008 són 568 Ktep d'energia en forma elèctrica. No obstant, les exigències de combustibles són molt superiors i per cada Tep elèctrica s'han requerit uns 2,67 Tep de combustibles fòssils i altres recursos no renovables com els RSU (Residus Sòlids Urbans). Entre el 1998 i el 2008, la producció elèctrica s'ha incrementat en un 65%, mentre que el consum brut d'energia per a la seva transformació en electricitat ho ha fet en un 59%. Tal com es pot observar el sistema Mallorca-Menorca resulta molt més ineficient que el sistema elèctric Eivissa Formentera, ja que en el primer l'eficiència no assoleix en cap any el 40%, mentre que en el segon es situa per sobre del 40%. No obstant, hom pot assenyalar la tendència dels dos sistemes que presenten un apropament en quant a la seva ineficiència, tot augmentant en el cas del Sistema Eivissa-Formentera i disminuïnt en el Mallorca-Menorca.

Taula 26. Consum de combustibles per a la producció d'electricitat a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)

	RSU	Gas Natural	Productes Petroliers Lleugers	Productes Petroliers Pesants	Carbons	Solar i eòlica	Consum total	Producció electricitat	Eficiència %
1998	53.282		21909	159.217	697.970		932.378	342.747	36,76
1999	58.140		31.581	166.026	758.326		1.014.073	378.510	37,33
2000	57.205		70.639	219.577	723.012		1.070.433	398.927	37,27
2001	60.145		104.331	261.615	747.155		1.173.246	430.923	36,73
2002	54.348		141.845	256.437	737.849		1.190.480	437.663	36,76
2003	54.133		285.150	230.993	722.077		1.292.353	480.865	37,21
2004	59.175		258.051	227.744	781.603	741	1.327.314	500.287	37,69
2005	50.526		342.584	282.050	724.719	*894*	1.400.773	523.794	37,39
2006	57.243	1.595	420.571	272.854	692.415	979	1.445.657	536.645	37,12

[142] Segons la Direcció General d'Energia: "consum final és l'energia què arriba als consumidors, calculada partint de l'energia bruta restant-li el consum per transformació energètica, afegint-li el resultat obtingut d'aquesta transformació (electricitat i gas) i descomptant l'efecte de les pèrdues i diferències pel transport de l'energia.

2007	45.930	3.367	472.556	259.402	674.693	648	1.456.597	549.348	37,71
2008	57.446	3.061	433.123	250.757	732.549	2.375	1.479.311	562.485	38,02

Taula 27. Consum de combustibles per a la producció d'electricitat del Sistema Mallorca-Menorca, 1998-2008 (unitat: Tep)

	RSU	Gas Natural	Productes Petroliers Lleugers	Productes Petroliers Pesants	Carbons	Solar i eòlica	Consum total	Producció electricitat	Eficiència %
1998	53.282		21.122	70.531	697.970		842.905	304.265	36,10
1999	58.140		29.824	68.606	758.326		914.896	335.799	36,70
2000	57.205		67.475	113.314	723.012		961.006	353.258	36,76
2001	60.145		98.588	147.052	747.155		1.052.940	381.280	36,21
2002	54.348		140.932	136.853	737.849		1.069.982	386.116	36,09
2003	54.133		279.726	96.101	722.077		1.152.037	421.993	36,63
2004	59.175		252.807	88.408	781.603	695	1.182.688	438.662	37,09
2005	50.526		331.413	136.287	724.719	847	1.243.793	459.123	36,91
2006	57.243	1.595	398.189	123.451	692.415	*921*	1.273.814	468.986	36,82
2007	45.930	3.367	452.945	104.562	674.693	643	1.282.139	479.292	37,38
2008	57.446	3.061	418.563	87.968	732.549	2.262	1.301.848	490.405	37,67

Taula 28. Consum de combustibles per a la producció d'electricitat del Sistema Eivissa-Formentera, 1998-2008 (unitat: Tep)

	RSU	Gas Natural	Productes Petroliers Lleugers	Productes Petroliers Pesants	Carbons	Solar i eòlica	Consum total	Producció electricitat	Eficiència %
1998			787	88.686			89.473	38.482	43,01
1999			1.757	97.420			99.177	42.711	43,07
2000			3.164	106.263			109.427	45.669	41,73
2001			5.743	114.563			120.306	49.643	41,26
2002			913	119.584			120.498	51.547	42,78
2003			5.424	134.892			140.317	58.873	41,96
2004			5.244	139.336		46	144.626	61.625	42,61
2005			11.171	145.763		*46*	156.980	64.671	41,20
2006			22.382	149.403		58	171.843	67.659	39,37
2007			19.611	154.841		5	174.457	70.055	40,16
2008			14.561	162.789		113	177.463	72.080	40,62

La distribució sectorial del consum d'electricitat a les illes entre el 1998 i el 2008 ens dóna un clar predomini del sector serveis i del sector domèstic o residencial. No obstant això, cal destacar el fet que les exigències elèctriques del sector serveis han estat un 30,1% superiors a les del sector residencial. I entre els serveis, l'activitat privada representa prop del 80% del total. Per altra banda, cal constatar que el que es coneixen com a pèrdues i consums propis s'eleven a prop del 15% de tota la producció elèctrica.

Taula 29. Distribució sectorial del consum d'electricitat a les Illes Balears, 1998-2008

	Producció electricitat (Tep)	Consum propi i pèrdues (%)	Indústria (%)	Transport terrestre (%)	Primari (%)	Serveis (%)	Residencial (%)	Serveis públics (%)
1998	342.747	17,24	10,73	0,03	1,49	42,50	28,01	0,00
1999	378.510	16,80	9,54	0,02	1,52	43,42	28,70	0,00
2000	398.927	16,33	6,45	0,03	1,87	36,61	29,22	9,50
2001	430.923	16,77	6,29	0,03	1,71	36,69	28,94	9,58
2002	437.663	14,56	6,74	0,02	1,65	35,83	31,71	9,49
2003	480.865	15,13	5,97	0,02	1,58	35,33	31,65	10,30
2004	500.663	14,92	5,82	0,03	1,57	34,60	32,50	10,56

2005	524.176	15,04	5,68	0,01	1,54	34,00	33,11	10,62
2006	537.107	14,18	5,57	0,02	1,62	34,85	32,88	10,88
2007	549.348	13,87	5,94	0,02	1,35	34,52	33,15	11,14
2008	562.485	12,95	5,51	0,02	1,40	34,62	34,34	11,14

La producció d'**aire propanat** (gas manufacturat) es realitza fonamentalment a partir del GLP. Aquest combustible és destinat exclusivament a la manufactura de gas.

Taula 30. Consum de combustibles per la fabricació d'aire propanat a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)

	GLP	Productes Petroliers Lleugers	Total
1998	22.392	4.258	26.650
1999	27.441	1.068	28.509
2000	29.838		29.838
2001	31.700		31.700
2002	34.360		34.360
2003	37.447		37.447
2004	42.477		42.477
2005	45.727		45.727
2006	43.197		43.197
2007	46.740		46.740
2008	48.668		48.668

La distribució del consum final d'aire propanat per sectors presenta un clar predomini dels sector domèstic, seguit del sector serveis. El primer amb una mitjana del 63,75% del total i el segon amb el 36,2%. Al llarg d'aquests 10 anys, el consum d'aire propanat per part del sector domèstic s'ha incrementat en un 58%, mentre que el dels serveis ho ha fet en un 35%.

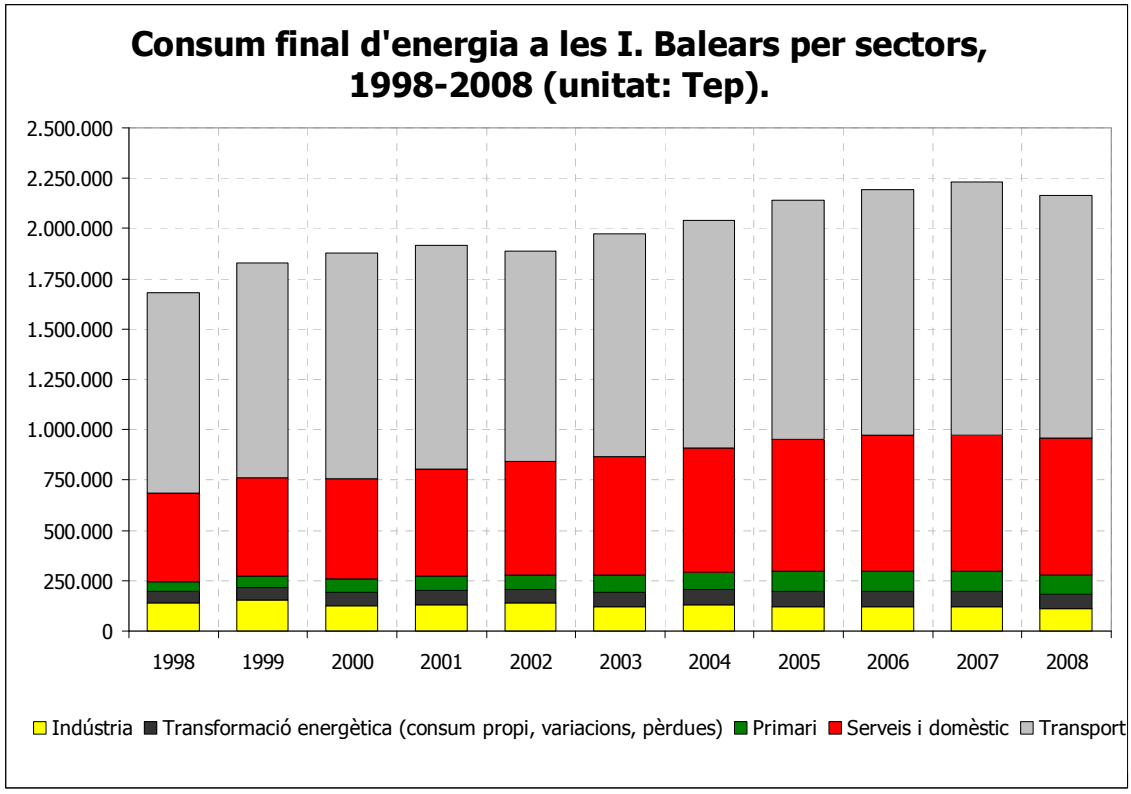
Taula 31. Distribució sectorial del consum d'aire propanat a les Illes Balears, 1998-2008 (Unitat: Tep)

	Producció Aire Propanat	Pèrdues i diferències	Serveis	Domèstic	Serveis públics	Indústria	Primari
1998	26.524	-645	8.413	17.466			
1999	28.381	551	9.260	19.672			
2000	29.838	120	9.523	20.435			
2001	31.700	-300	10.300	21.100			
2002	34.360	2.163	9.975	24.017	2.531		
2003	37.447	-371	10.288	23.363	3.425		
2004	42.077	444	13.703	27.171	1.647		
2005	45.727	479	14.568	29.690	1.947		
2006	42.310	439	12.967	26.363	2.587	831	1,19
2007	46.366	857	15.626	26.829	3.129	1.637	1,20
2008	48.830	0	15.226	27.534	4.581	1.489	0,20

El consum final d'energia a les Illes Balears ha passat de 1,68 Ktep el 1998 a 2,16 Ktep el 2008, el que suposa un increment del 28,8%. La major part del consum final d'energia correspon al transport que representa entre el 55% i el 59% del consum final. En segon lloc, el sector serveis i domèstic suposa entre el 26% i el 31% del consum final d'energia. En aquesta categoria s'ha distingit la part corresponent al sector domèstic o residencial de la del sector serveis. Aquests dos representen el 12,78% i el 12,42% del consum energètic final (taula 32). En quant al consum final d'energia per part de la indústria tenim que aquest ha passat de 137 Ktep el 1998 a 117 Ktep el 2008, essent entre el 5,3% i el 8,25% del total. Entre les principals activitats industrials es troba la fabricació de ciment que en els moments d'auge immobiliari ha emprat poc més de 60 Ktep de carbó. El sector primari ha passat d'un consum final d'energia de 47 Ktep el 1998 a uns 96 Ktep el 2008. Finalment, els consums propis i les pèrdues en la transformació de l'energia han estat de quasi el 4% del consum energètic final de les Balears.

Es pot veure com el consum final al llarg del període ha suposat aproximadament el 70% del consum brut d'energia.

Gràfic 11.



Taula 32. Distribució del consum final d'energia per sectors a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)												
	Indústria		Serveis i domèstic		Primari		Transport		Transformació energètica (consum propi, variacions, pèrdues)		Consum Final	Consum final respecte consum brut
	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%
1998	137.059	8,16	442.340	26,33	47.225	2,81	995.031	59,22	58.453	3,48	1.680.108	73,98
1999	150.929	8,24	490.321	26,78	57.960	3,17	1.067.647	58,31	64.131	3,50	1.830.988	74,26
2000	126.444	6,74	501.187	26,70	65.606	3,50	1.118.271	59,59	65.256	3,48	1.876.764	73,66
2001	130.736	6,83	529.822	27,68	70.451	3,68	1.111.204	58,05	71.947	3,76	1.914.160	72,04
2002	137.980	7,31	562.216	29,79	75.684	4,01	1.045.238	55,39	65.878	3,49	1.886.996	71,60
2003	121.159	6,14	587.792	29,78	83.339	4,22	1.108.861	56,19	72.390	3,67	1.973.541	70,84
2004	128.733	6,31	618.621	30,30	89.160	4,37	1.130.034	55,35	75.156	3,68	2.041.704	71,21
2005	118.785	5,54	654.831	30,57	98.157	4,58	1.191.291	55,61	79.334	3,70	2.142.399	71,01
2006	120.846	5,51	672.065	30,65	101.452	4,63	1.221.465	55,71	76.578	3,49	2.192.405	70,72
2007	117.950	5,29	677.321	30,36	100.361	4,50	1.257.976	56,39	77.078	3,46	2.230.685	71,12
2008	110.705	5,11	680.385	31,42	96.155	4,44	1.205.150	55,66	72.838	3,36	2.165.233	70,62

Taula 33. Distribució del consum final d'energia del sector serveis i residencial a les Illes Balears, 1998-2008 (unitat: Tep)											
	Residencial						Serveis				
	PPL	GLP	Solar i eòlica	Biomassa	Electricitat	Total	PPP	GLP	Solar i eòlica	Electricitat	Total
1998	34.880	58.370	1.044	17.591	96.009	207.894	276	25.016	2.436	145.651	173.379
1999	39.562	60.814	1.075	18.189	108.650	228.290	295	26.063	2.508	164.350	193.216
2000	27.560	54.159	1.164	13.658	116.560	213.101	241	31.341	2.639	183.927	218.148
2001	28.443	56.866	1.244	9.299	124.714	220.566	272	34.266	2.747	199.379	236.664
2002	32.455	55.852	1.278	13.659	138.786	242.029	264	35.124	3.011	198.331	236.730
2003	26.033	53.109	1.336	23.137	152.216	255.830	138	34.399	3.159	219.442	257.137
2004	27.260	53.616	1.234	24.648	162.710	269.468	237	37.409	3.308	226.064	267.018
2005	32.555	52.371	1.248	26.063	173.538	285.776	205	38.183	3.330	233.915	275.633
2006	38.147	48.019	1.343	26.446	176.615	290.571	186	35.184	3.408	245.624	284.401
2007	34.126	44.642	1.409	31.065	182.107	293.348	187	34.021	3.699	250.827	288.733
2008	28.778	43.537	1.442	29.655	193.157	296.570	238	33.462	3.787	257.389	294.876

4. Índex d'Intensitat Energètica.

Aquest indicador el proposà Malenbaum l'any 1978 a *World demand for raw materials in 1985 and 2000*. Malenbaum desenvolupà el concepte *Índex d'Intensitat d'Ús* (IIU) que mesura la quantitat de tones de materials consumits en relació a l'ingrés nacional o PIB. Des de la crisi energètica dels 1970, i especialment al llarg dels darrers decennis, en torn al debat sobre la desmaterialització (o no) de les economies aquest indicador ha anat guanyant rellevància. Les estratègies de desenvolupament sostenible de la UE i de l'Estat espanyol, així com d'altres, han acollit aquest indicador entre els principals de cara a analitzar l'evolució econòmico-energètica d'un país. Així doncs, una economia que generi una major quantitat de valor afegit amb uns menors requeriments energètics, ens indicarà que en termes relatius aquella economia es va desmaterialitzant en termes relatius o dèbils. Amb aquest indicador es podrà veure la quantitat d'energia que es requereix per a l'obtenció d'una unitat de valor agregat.

Fonts.

Les dades sobre el consum brut d'energia procedeixen de les estadístiques energètiques abans presentades. El VAB procedeix de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) en les seves estadístiques sobre Comptabilitat Nacional d'Espanya (www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm, agost 2009). La conversió dels euros corrents en euros constants de 1995 s'ha realitzat aplicant el deflactor publicat per l'INE.

Definició.

La intensitat energètica primària o bruta representa el consum brut d'energia per unitat de Producte Interior Brut –en funció al PIB a cost dels factors o el VAB– i se mesura en Tep/euros constants.

Metodologia.

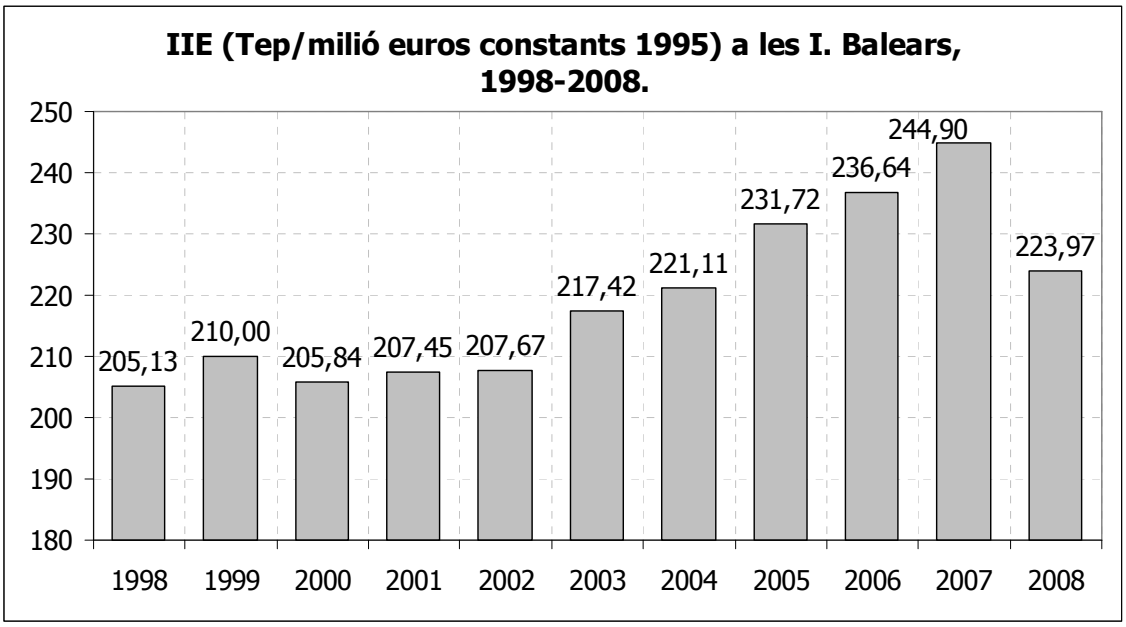
Període: 1975-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

IIE= Consum energètic brut (TEP)/VAB en milions d'euros constants (1995).

Anàlisi i resultats.

Com es pot observar a la taula 34 l'Índex d'Intensitat Energètica s'ha incrementat al llarg del període 1998-2008. Aquest increment es produeix de manera especial a partir del 2003 que coincideix amb l'etapa de màxima expansió de la bombolla immobiliària espanyola i balear. Després de la crisi financero-especulativa dels valors tecnològics i la crisi global de principis de segle, es va reactivar l'economia internacional. Aquesta reactivació es va sentir de manera particular a Alemanya on es va reprendre un nou cicle expansiu després d'un breu període d'alentiment en l'expansió dels agregats monetaris. En el cas de les Balears es pot veure com el VAB en termes constants ha augmentat un 23,6% entre el 1998 i el 2008. Val la pena apuntar el salt de l'IIE del 2002 que era de 207,6 Tep/milió d'euros constants 1995 a 217,4 Tep/milió d'euros constants 1995 el 2003. És a dir, en un any la IIE s'incrementa en un 4,69%, el que significa que per a obtenir la mateix unitat de VAB se requerien 9,75 Tep més. La IIE balear el 2006 era quasi idèntica a la mitjana espanyola (OSE, 2009). L'IIE espanyola el 2006 era un 16% superior a la mitjana de la UE-25 (OSE, 2009). Les nostres estimacions per l'any 2008 ens indiquen un canvi de tendència que ve marcat pel nou context de crisi sistèmica i els seus efectes a l'economia balear. Hom pot observar com el VAB en euros constants de 1995 presentà un increment del 6,8% respecte del de 2007, mentre que l'IEE experimentà una reducció del 8,55%.

Gràfic 11.



Taula 34. Índex d'Intensitat Energètica de l'economia balear, 1998-2008				
	Consum Brut d'Energia (Tep)	VAB (milions d'euros corrents)	VAB (milions d'euros constants 1995)	IIE (Tep/milió euros constants 1995)
1998	2.274.415	11.987	11.088	205,13
1999	2.469.175	13.182	11.758	210,00
2000	2.551.706	14.584	12.396	205,84
2001	2.660.444	15.872	12.825	207,45
2002	2.639.581	16.857	12.710	207,67
2003	2.794.801	17.706	12.854	217,42
2004	2.871.406	18.903	12.986	221,11
2005	3.014.078	20.292	13.007	231,72
2006	3.096.637	21.701	13.086	236,64
2007	3.140.697	23.359	12.824	244,90
2008	3.085.971	25.151	13.707	223,97

X. METABOLISME HÍDRIC. ELS REQUERIMENTS HÍDRICS DE LA SOCIETAT.

Antecedents.

L'aigua és un dels principals elements per la viabilitat de la humanitat sobre la Terra. La seva rellevància està fora de dubte i la seva problemàtica ha estat ben present al context de l'arxipèlag, que recordem es troba a la Mediterrània, la qual cosa confereix unes característiques bioclimàtiques molt particulars que s'han traduït en l'adaptació històrico-cultural de l'espècie humana a aquestes condicions. La irrupció de la societat del petroli i amb la consolidació del règim d'acumulació fordista, s'inicià una transformació radical en quant a la cultura de l'aigua que passà per intentar adaptar els recursos hídrics a les exigències socials que venien motivades pel pols de la conjuntura econòmica i deslligades de la realitat hídrica, climàtica i territorial.

La informació sobre el metabolisme hídric de les illes és una qüestió que avui dia està quasi sense abordar. Malgrat els importants esforços per part d'alguns investigadors[143] i alguns tècnics de la Conselleria de Medi Ambient, els requeriments hídrics de les Illes Balears són a dia d'avui desconeguts. El 2001 el CRE (Centre de Recursos Econòmics de Sa Nostra) va organitzar el "I Congrés Balears 2015: l'aigua. Perspectives de futur"[144]. Semblava que a partir d'aquells moments s'havia de donar un canvi substancial en quant a la política hídrica de les illes, i particularment pel que fa a les estadístiques hídriques. En aquell context es va constituir el Fòrum Balear de l'Aigua i el Consell Balear de l'Aigua per tal d'abordar les polítiques hídriques des d'unes perspectives més integradores conceptualment i participatives socialment. El 2003, la Conselleria de Medi Ambient anava a publicar un llibre que abordava el cicle de l'aigua a les Balears, però aquesta publicació no sortí a finalment la llum[145].

Fins a hores d'ara, un dels principals documents a consultar sobre la qüestió de l'aigua a les Balears, ha estat el del Pla Hidrològic de les Illes Balears (presentat el 1999 i aprovat el 2001)[146]. En la memòria del PHIB es presentaven unes estimacions sobre els requeriments hídrics i s'establien unes projeccions del consum futur[147]. El seguiment del PHIB s'ha dut a terme, principalment, per part del SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la DGRH (Direcció General de Recursos Hídrics). Nogensmenys, els comptes de l'aigua no han estat sistematitzats ni han estat coberts per part del sistema estadístic balear que presenta un profund dèficit en quant a les estadístiques biofísiques.

Els darrers anys i en motiu de la transposició de la DMA (Directiva Marc d'Aigües)[148], l'administració competent està redactant un nou PHIB[149]. Aquest nou PHIB s'elabora d'acord

---

[143] Veure: Rullan-Salamanca, O. i Rodríguez-Perea, A. (1999) "Los problemas de abastecimiento de agua en las Islas Baleares" a Gil Olcina, A. i Morales Gil, A. (ed) *Los usos del agua en España.* CAM/Universitat d'Alacant, Alacant, pp.615-643; Rodríguez-Perea, A. i Gelabert, B. (2006) "La gestión integrada de los recursos hídricos en las Islas Baleares" a *Investigaciones geográficas* nº41, pp.49-64.

[144] Riera Font, A. (dir) (2001) *Actes del I Congrés Balears 2015. L'aigua. Perspectives de futur.* Questions de Balears 2015 (nº1), Sa Nostra, Palma de Mallorca; Riera Font, A. (dir) (2002) *Actes de les I Jornades Tècniques Balears 2015. La gestió de l'aigua. Perspectives de futur*. Questions de Balears 2015 (nº3), Sa Nostra, Palma de Mallorca.

[145] DGRH (2003) *El cicle de l'aigua a les Balears. Compta cada gota, cada gota compta*. Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca (inèdit).

[146] Reial Decret 378/2001, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla Hidrològic de les Illes Balears (BOCAIB nº96, de 21 d'abril de 2001).

[147] Barón, A. (dir) (1999) *Propuesta del Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria.* Direcció General de Règim Hidràulic, Conellseria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Palma de Mallorca.

[148] Directiva 2000/60 del Parlament Europeu i el Consell per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües –DOCE del 22 de Desembre de 2000–). La DMA estableix tota una sèrie de criteris que en cas de ser abordats poden representar un canvi substancial. Entre d'altres: la caracterització dels usos de l'aigua, estudi de l'impacte ambiental de l'activitat humana, aigües utilitzades per la captació d'aigua potable; seguiment de l'estat de les aigües superficials, subterrànies i zones protegides; recuperació dels costos relacionats amb l'aigua d'acord amb el criteri de qui deteriora (contamina) paga (art. 4-5-7-9); Es poden consultar nombrosos estudis relacionats amb l'adaptació a la DMA de la política hídrica de les Balears (http://dma.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M080801111121857293 23&lang=CA&cont=6392, novembre 2009).

[149] Esborrany del PHIB (BOIB núm. 143, de 09-10-2008): http://dma.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=259&cont=6506 (octubre 2009); EPTISA (2008) *Proposta del Pla*

amb uns criteris molt més amples (ecosistèmics) que emanen d'aquella directiva i obliga a tenir en compte aspectes que fins ara no havien estat objecte d'atenció per part de les institucions. Entenem que l'article 155 del nou PHIB (esborrany) sobre el seguiment tècnic i gestió del pla, podria establir les bases per un canvi substancial respecte de la qüestió dels comptes de l'aigua.

La comptabilitat completa de l'aigua, en termes biofísics i monetaris, representa una part essencial de la "Nova Cultura de l'Aigua". Aquesta propugna una política hidràulica que s'orienti pels criteris de sostenibilitat i equitat[150]. Antonio Estevan i José Manuel Naredo (2004)[151] recullen els principis i criteris per una nova política de l'aigua a Espanya. Entre les propostes que es plantegen sobre la modificació del marc institucional, s'exposa que s'ha "**d'instaurar un sistema estadístic i registral complet i actualitzat**" (Estevan i Naredo 2004:37). Els autors continuen dient que "és **urgent** la **necessitat** de dotar a l'Administració pública de l'aigua d'un **sistema estadístic** mínimament complet, fiable i actualitzat per dissenyar, seguir i avaluar les polítiques en el nou context" (Estevan i Naredo 2004:37-38). Aquesta mancança –d'una estadística hídrica de qualitat– és més cridanera quan se té en compte que José Manuel Naredo i José María Gascó[152] dirigiren el 1994 el treball *Las cuentas del agua en España* per encàrrec de la Dirección General de Obras Hidráulicas y de Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente. En el treball dels comptes de l'aigua, els autors proposaven elaborar unes estadístiques sobre les disponibilitats i els usos de l'aigua, tot connectant en sistemes relacionats i georeferenciats, la informació física –sobre la quantitat i la qualitat de l'aigua–; i la informació monetària de l'aigua. Antonio Estevan i José Manuel Naredo (2004:38) exposaven que en el moment d'escriure el llibre (però que pot estendre's fins a l'actualitat) que: "resulta prioritari aclarir les coincidències i discrepàncies entre l'aigua disponible, l'aigua enregistrada i l'aigua utilitzada, precisant la naturalesa dels seus usos"[153].

En molts dels estudis que han abordat el metabolisme socioeconòmic, en el que es computen els fluxos de materials, els corresponents a la dimensió hídrica solen quedar fora de l'anàlisi degut a l'enorme magnitud que aquests representen. A grans trets, podem dir que els fluxos hídrics representen un tonatge molt superior al fluxos conjunts de la resta de materials requerits per les economies[154]. Per això mateix, molts dels investigadors que s'han dedicat a analitzar el metabolisme socioeconòmic han diferenciat la part corresponent als fluxos hídrics en una anàlisi separada de la resta de fluxos de materials. Un dels treballs més recents al respecte del metabolisme hídric és el de la Comunitat de Madrid (Carpintero et al., 2009)[155]. El debat científic i social sobre la comptabilitat biofísica de l'aigua ha avançat notablement en els darrers anys. John Anthony Allan a principis dels anys 1990 va encunyar el concepte d'aigua virtual que seria la memòria hídrica vinculada als processos i productes (p.ex. uns calçons texans duen associats uns 10850 litres d'aigua)[156]. El 2002, A.Y. Hoekstra i P.Q. Hung (definiren el concepte de petjada hídrica (water footprint), partint dels conceptes de petjada ecològica i aigua

---

Hidrològic de la Demarcació de les Illes Balears. Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[150] FNCA (Fundació Nova Cultura de l'Aigua): www.unizar.es/fnca/index3.php?id=1&pag=11 (octubre 2009).

[151] Estevan, A. i Naredo, J.M. (2004) *Ideas y propuestas para una nueva política del agua en Espanya.* Bakeaz, Bilbao.

[152] Naredo, J.M. i Gascó, J.M. (1996) *Las cuentas del agua en España.* Dirección General de Obras Hidráulicas y de Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

[153] Per tal d'abordar els comptes i els costos de l'aigua, aspecte central de la DMA, resulta molt interessant i aclaridor el treball de J.M. Naredo (2007) "Costes y cuentas del agua", presentat al Seminari Costos i Comptes de l'Aigua a Catalunya en relació amb la Directiva Marc de l'Aigua, Agència Catalana de l'Aigua, 18 i 19 de juny 2007 (a www.unizar.es/fnca/docu/docu229.pdf octubre 2009). Un altre treball molt rellevant pel que fa a l'aplicació de l'anàlisi termodinàmic de l'aigua (Physical Hydronomics) és l'elaborat per Antonio Valero, Javier Uchea, Alicia Valero i Amaya Martínez (2008) "Physical Hydronomics: application of the exergy analysis to the assessment of environmental costs of water bodies. The case of Inland Basins of Catalonia" a *Energy* (en premsa). Aquest darrer també es presentà al Seminari de l'Agència Catalana de l'Aigua (juny 2007).

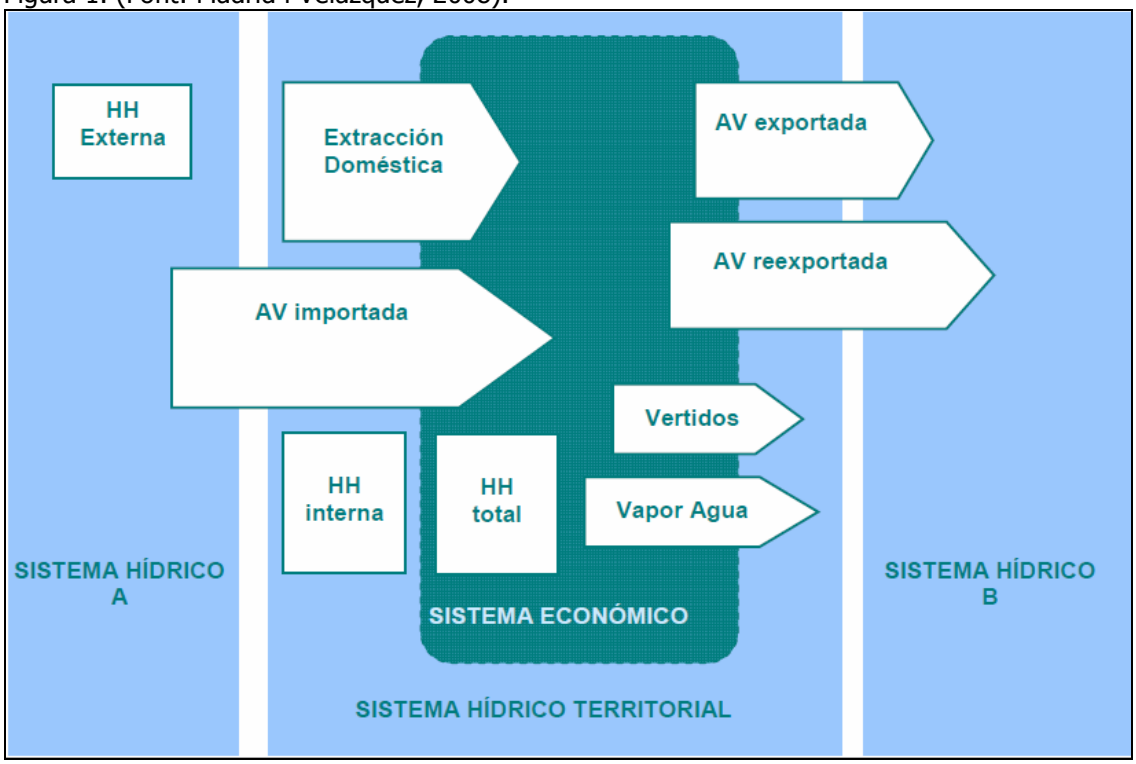
[154] Naredo i Valero (1999:141) calcularen que els requeriments totals de materials a escala planetària eren de 67 miliards de tones (10^9 Tm), mentre que l'aigua emprada sumava uns 4,8 bilions de tones (10^{12} Tm). És a dir, un ordre de magnitud 1000 vegades superior (Naredo J.M. i Valero A. (dirs) (1999) *Desarrollo económico y deterioro ecológico*. VISOR/Fundación Argentaria, Madrid).

[155] Carpintero, O.; Frías, J.; Gascó, J.M.; Naredo, J.M. i Saa, A. (2009) *El agua virtual y la huella hidrológica en la Comunidad de Madrid*. Canal de Isabel II, Madrid.

[156] Allan, J.A. (1998) "Virtual water: a strategic resource. Global solutions to regional deficits" a *Groundwater* 36 (4), pp.545-546.

virtual[157] . A partir de llavors el concepte ha estat amplament difós i ha estat objecte de nombroses investigacions i publicacions científiques[158]. Carmen Madrid i Esther Velázquez (2008)[159] proposen l'esquema de la figura 1 per a l'anàlisi del metabolisme hídric.

Figura 1. (Font: Madrid i Velázquez, 2008).



Així doncs, per a l'anàlisi de metabolisme hídric de les Balears s'hauria de realitzar una anàlisi de manera semblant a la resta dels materials, tal com s'ha exposat a l'àmbit de l'anàlisi dels fluxos de materials. En primer lloc, caldria realitzar una primera aproximació a l'anàlisi dels fluxos d'aigua domèstics directes. El que Madrid i Velázquez (2008) denominen extracció domèstica. La primera passa per la comptabilitat de l'aigua en el cas de les Balears, a hores d'ara és encara incert pel conjunt dels usos de l'aigua. Les exigències hídriques més conegudes són les dels usos urbano-industrials/turístics –assimilables als usos domèstics–, però aquesta informació encara no és solvent. En canvi, les exigències hídriques per part del sistema agrícola no es coneixen amb exactitud i amb una certa regularitat periòdica, i tan sols podem manejar algunes estimacions. Així doncs, lluny d'intentar fer una estimació del metabolisme hídric complet de les Balears, ens proposam fer una primera aproximació als requeriments hídrics directes domèstics de la societat balear, tot mirant de distingir la procedència del recurs i el seu ús.

En **primer lloc**, es caldria establir la comptabilitat física en **quantitat** de l'aigua que reculli els estocs i els fluxos, així com les variacions de balanç. Les estadístiques s'haurien de confeccionar en base a unitats territorials concretes. Els comptes de quantitat del recurs haurien d'informar de l'**estoc de recursos** i la disponibilitat d'aquests, tot caracteritzant-ho per masses subterrànies d'aigua. La comptabilitat dels recursos hauria de completar-se amb aquells anomenats com a no convencionals (p.ex. dessaladora, aigües regenerades, recàrrega artificial, vaixell, etc). Així mateix, s'hauria d'afegir la part d'estoc hídric corresponent al sòl i la vegetació.

[157] Hoekstra, A.Y. i Hung, P.Q. (2002) "Virtual water trade: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade" a *Value of Water Research Report Series* nº11, UNESCO-IHE Institute for Water Education, Delft, The Netherlands, (www.waterfootprint.org/Reports/Report11.pdf, agost 2009).
[158] Veure: www.waterfootprint.org (agost 2009). També es recomana visitar la web: http://hispaqua.cedex.es/ (agost 2009).
[159] Madrid, C. i Velázquez, E. (2008) "El metabolismo hídrico y los flujos de agua virtual. Una aplicación al sector hortofrutícola de Andalucía (España)" a *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* vol. 8, pp. 29-47.

Pel que fa als fluxos de sortida, a part de les comptabilitats generalment emprades que tenen en compte els fluxos d'aigua emprats per l'agricultura de reguiu, Naredo i Gascó (1996) comptabilitzaren la part de l'evapotranspiració de l'agricultura de secà com a part de les utilitzacions de l'aigua. Un fet que molt sovint passa desatès, i evidentment els agrosistemes de secà empren aigua. En la part de les utilitzacions de l'aigua, s'hauria de contemplar la procedència del recurs i la seva utilització concreta. Al quadre 1 es pot veure la proposta feta per Naredo i Gascó.

Quadre 1. Comptes del cicle de l'aigua i les seves utilitzacions (Font: Naredo i Gascó, 1996)
1. Precipitació (P). 2. Afluències externes (AE). 3. Evapotranspiració potencial (ETP). 4. Evapotranspiració real natural (sense conreus de secà) (ETRN). 5. Evapotranspiració real espontània (amb conreus de secà) (ETRES). 6. Evapotranspiració real efectiva (=5+12) (ETREF).
7. Disponibilitat neta natural mínima (=1-3) (DNNM). 8. Disponibilitat neta natural real (=1-5) (DNNR) 9. Disponibilitat neta actual total (=1+2-5) (DNAT)
10. Usos (UC) 10.1. Agrícoles (UCA). 10.2. Urbans (UCU). 10.3. Turístics/industrials (UCTI). 11. Retorns i pèrdues (no evaporades) (R). 12. Evapotranspiració induïda pels usos (ETI). 13. Sortides del territori (ST). 14. Acumulació/Desacumulació neta.
15. Total utilitzacions finals dels recursos nets (=12+13+14).
16. Recursos bruts totals (=1+2).
17. Utilitzacions brutes finals (=5+12+13+14)

En el nostre cas seria interessant poder destriar les utilitzacions de l'aigua en base a la seva procedència, tot diferenciant les extraccions dels anomenats consums. Per això s'hauria de confeccionar una taula input-output en la que es relacionassin ambdós aspectes. Aquesta primera informació que apareix al quadre 2, hauria de fer referència a les extraccions del recurs per tal d'esbrinar les exigències reals d'aigua de la societat balear i a aquesta se li haurien d'afegir les exigències d'aigua per part de l'agricultura de secà. Per altra banda resultaria interessant saber els requeriments hídrics vinculats a les entrades de materials procedents de l'exterior, ja que aquesta factura hídrica hauria de ser assumida per la societat illenca. Com s'ha dit anteriorment, aquests còmputs estan guanyant molta rellevància en l'escena internacional i a l'àmbit espanyol ha estat aplicat a Madrid (Carpintero et al., 2009).

Quadre 2. Exemple d'esquema de les utilitzacions de l'aigua segons procedència (unitat: m^3)

P / Ús	MAS	Potabilit-zadora	Dessala-dora	Aigua regene-rada	Vai-xell	Embassa-ment	Sa Coste-ra.	Precipita-ció	Llacuna d'estabilit-zació
Urbà/ Residen-cial									
Turístic									
Indus-trial									
Serveis Públics (no facturats)									
Agricultu-ra (reguiu)									
Agricultu									

-ra (secà)									
Ramade-ria									
Jardine-ria									
Golf									
Aigua Embo-tellada									
Venda d'aigua per altres usos.									
Pèrdues									
Altres									

P: Procedència; MAS: Massa d'Aigua Subterrània.

Una qüestió important a tenir en compte és la part corresponent a l'aigua dessalada, fonamentalment la dimensió física, a la que s'hi podria afegir la dimensió monetària. Un dels darrers treballs que n'Antonio Estevan (2008) ens ha legat és precisament el referent als costos ecològics del dessalatge[160]. La informació presentada sobre les instal·lacions de dessalatge podria ser recopilada i sistematitzada per la resta de les infraestructures hídriques d'extracció, tractament i transport.

Quadre 3. Exemple d'esquema per la informació de les IDAM	
Nom dessaladora	
Any inauguració	
Cost total (+IVA)	
Subvencions	
Vida útil	
Amortització	
Costos anuals (sense amortització)	
Ingressos anuals (explotació) + subvencions	
Requeriments energètics	
Fabricació mensual d'aigua	
Fabricació anual d'aigua	
Fabricació màxima diària	
Fabricació màxima anual	

Un aspecte relacionat amb la satisfacció de les exigències hídriques de la societat que no es sol tenir en compte és el fet que aquesta es realitza amb l'ajuda dels combustibles fòssils. Per aquest motiu, resultaria important considerar els **requeriments energètics associats a la mobilització de l'aigua** fins als seus punts de consum, així com els costos energètics de la seva fabricació. Cal recordar com ja hem exposat anteriorment que en els darrers temps s'han realitzat una sèrie d'estudis que analitzen els costos exergètics de reposició del recurs, que aniria més enllà de la simple extracció. Així doncs, tendríem que una quantitat "x" d'aigua s'extreu en estat de baixa entropia –de l'aqüífer– amb un cost energètic d'extracció i mobilització, i després de passar pel sistema social, tenim, d'acord amb la primera llei de termodinàmica, la mateixa quantitat "x" d'aigua. El que ha passat, però d'acord amb la segona llei, és que aquella ha passat d'un estadi de baixa entropia a un de major entropia. Aquest augment de l'entropia pot ser traduït en el cost exergètic de reposició d'aquella mateixa

[160] Un dels darrers treballs que n'Antonio Estevan ens ha legat és precisament el referent als costos ecològics de la dessalació (Estevan, A. (2008) *Herencias y problemas de la política hidráulica española*. Bakeaz, Bilbao). En aquest treball, Estevan exposa la manca d'estudis que abordin l'ACV (Anàlisi del Cicle de Vida) de l'aigua. De fet, la proposta d'Estevan pot ser considerada com a pionera.

quantitat d'aigua a l'estadi inicial. En qualsevol cas, seria interessant poder comptar, com a mínim, amb els còmputs energètics corresponents a les extraccions, distribució, potabilització, dessalatge, etc. de l'aigua a les Balears, tot discriminant per procedències i destins, per tal d'assignar adequadament els corresponents costos energètics associats a l'aigua.

Després de considerar els comptes de quantitat, caldria desplegar uns **comptes de qualitat de l'aigua**. Com és sabut l'aigua va perdent qualitat al llarg del cicle hídric, des de l'aigua de pluja fins a la mar. En el nostre context un dels principals problemes vinculats amb la qualitat de l'aigua està associat amb la presència de importants quantitats de clorurs. De fet, Naredo i Gascó (1996) exposaven que "se pot prendre el contingut de les sals de les aigües com l'indicador més rellevant de la seva qualitat natural, amb la que han de comptar els gestors de la mateixa". Els autors dels comptes de l'aigua a Espanya proposen realitzar el càlculs de la qualitat de l'aigua en base al costos exergètics de reposició, a partir del que defineixen com a potència hidràulica i potència osmòtica. A més de la consideració dels clorurs s'han de contemplar la presència de substàncies pesades procedents de les activitats industrials, així com la dilució d'altres substàncies, particularment aquelles relacionades amb les activitats agràries (p.ex. nitrats). En aquest sentit, els comptes de la qualitat de l'aigua s'haurien d'enfocar en l'anàlisi dels estocs, però també dels fluxos d'aigua.

Així doncs, seria interessant poder fer un seguiment de la qualitat de l'aigua a les illes en base als paràmetres com: clorurs, DQO (Demanda Química d'Oxigen), DBO_5 (Demanda Biològica d'Oxigen), MO (Matèria Orgànica), SS (Sòlids en Suspensió), N (Nitrogen), P (Fòsfor), MP (Metalls Pesants), bactèries coliformes, conductivitat, pH, etc. El Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, sobre els criteris sanitaris sobre la qualitat de l'aigua, estableix la constitució del SINCA (Sistema d'Informació Nacional d'Aigua de Consum)[161] i els paràmetres de l'aigua apta pel consum humà. L'administració encarregada d'aquesta tasca és la Conselleria de Salut i Consum. No obstant això, la Direcció General de Recursos Hídrics té una xarxa de control de vigilància de la qualitat de l'aigua (113 punts) i realitza periòdicament l'anàlisi d'una sèrie de paràmetres, entre dels quals: temperatura, conductivitat, pH, oxigen dissolt, clorurs, nitrats, nitrits, fosfats, sulfats, bromurs, fluorurs, carbonats, bicarbonats, amoni, potassi, calci, liti, magnesi, sodi, carbonat orgànic, DBO_5, DQO, fòsfor total, nitrogen total, sòlids en suspensió, coliformes fecals, coliformes totals, estreptococs fecals, *Escherichia coli*, *Enterococs* i *Clostridium pergfingens* (Memòria PHIB 2008: 247).

Finalment, els sistema de comptes de l'aigua pretén interconnectar les dimensions biofísiques, anteriorment apuntades, amb les monetàries, el que denominaríem els **comptes monetaris de l'aigua**. D'aquesta manera es podria contrastar la comptabilitat biofísica del recurs, els seus usos i la seva gestió amb les seves contrapartides monetàries. Un objectiu a perseguir de la DMA és el de la recuperació de costos. Per això, la DMA insta a calcular els costos de l'aigua.

Finalment, cal insistir en el fet que els comptes de l'aigua s'haurien de presentar, en la mesura del possible, els més territorialitzades possibles. D'aquesta manera es podria destriar, per exemple, entre àrees abastadores i àrees consumidores d'aigua. Així mateix, els còmputs territorials associats a l'aigua haurien de considerar la superfície ocupada per les infraestructures hídriques (p.ex. dessaladores, estacions de depuració, xarxes de transport, dipòsits, pous, llacunes aigües residuals, etc).

[161] http://sinac.msc.es/ (agost 2009).

1. Requeriments d'aigua per usos urbans/municipals.

Definició.

Segons la Proposta del Pla Hidrològic de la Demarcació de les Illes Balears (2008:109) "entre els usos urbans de l'aigua es diferencien els usos domèstics i els assimilables a aquests (definits com a usos de la població resident), i els usos realitzats pel sector turístic establert com la partida H (hostaleria i restauració, definits com a usos de la població flotant) de la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques (CNAE 93)".

Així doncs, tan sols es consideraran els requeriments hídrics satisfets mitjançant els sistemes de distribució massius i controlats per les administracions competents, quedant al marge sistemes alternatius i més dispersos (p.ex. cisternes). No obstant això, seria interessant poder comptar amb tots els recursos hídrics mobilitzats per a satisfer les exigències, en aquest cas, de les utilitzacions de caràcter urbano-turístic.

Fonts.

Aquest indicador depèn estrictament de la informació recollida pel SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la Direcció General de Recursos Hídrics de les Illes Balears. En els casos que no es compta amb sèries completes s'han realitzat estimacions que apareixen assenylades al text.

Cal destacar la feina i esforç fet per l'equip tècnic, per tal d'aconseguir aquesta informació. Una informació que com en la major part dels casos del que podríem anomenar comptabilitat biofísica, és difícil d'obtenir. A grans trets es pot incidir en el fet que l'administració pública ha desatès la recollida d'informació sensible (en aquest cas aigua). Això no obstant, no ha impedit que es redactassin diferents plans i haver projectat megainfraestructures hídriques.

Barón, A. (dir) (1999) *Propuesta del Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria.* Direcció General de Règim Hidràulic, Conellseria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Palma de Mallorca.

Orozco, F. (coord) (2007) *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).* Agència Balear de l'Aigua i de la Qualitat Ambiental, Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

EPTISA (2008) *Proposta del Pla Hidrològic de la Demarcació de les Illes Balears*. Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

Nomenclator. Relació d'unitats poblacionals (1998) IBESTAT (Institut Balear d'Estadística) (www.caib.es/ibae/demo/nomenclator/1998.htm, novembre 2009).

Nomenclator. Relació d'unitats poblacionals (2000-2008) INE (Institut Nacional d'Estadística) (www.ine.es/nomen2/index.do, novembre 2009).

Padró de població (1998-2007) INE (Instituto Nacional de Estadística) (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 1998-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

Aquest indicador considera les extraccions d'aigua destinades a cobrir les exigències hídriques dels usos urbans. Per això es computen els consums i les pèrdues en cas de comptar amb elles. En cas de no comptar amb aquesta informació es procedeix a estimar-la, a partir de la mitjana dels anys anteriors.

Finalment, a les xifres dels requeriments d'aigua per part dels usos urbans s'han d'afegir la fracció d'aigua utilitzada per les instal·lacions turístico-esportives dels camps de golf i les del que al nou pla hidrològic apareix sota la designació "agrojardineria" que fa esment als consums d'aigua pels usos urbans del poblament difús.

Estimació dels Requeriments Urbans d'Aigua Totals = Consum Urbà d'Aigua (xarxa) + Pèrdues d'Aigua en xarxa + Consum d'Aigua Camps de Golf + Consum d'Aigua Agrojardineria.

Una vegada s'ha calculat l'estimació dels requeriments urbans d'aigua se procedeix a estimar els requeriments per càpita i dia a escala municipal. Per això es divideixen els resultats anteriors que són en metres cúbics, per la població empadronada. En aquest cas no es contempla la població flotant.

Estimació dels Requeriments Urbans d'Aigua per càpita= (Estimació dels Requeriments Urbans (m^3) x 1000/Població empadronada)/365

La unitat de l'estimació dels requeriments urbans d'aigua per càpita són en litres/habitant/dia.

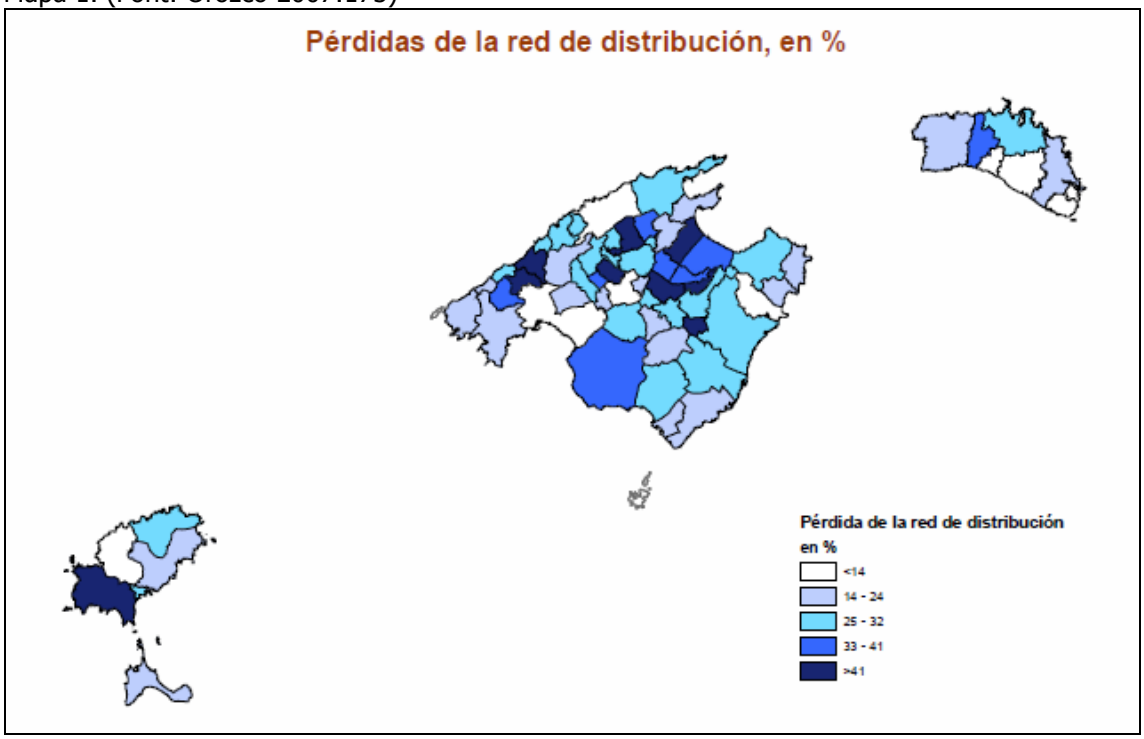
Anàlisi i resultats.

Per a calcular els subministraments –extraccions, aigües dessalades, potabilitzades, regenerades, etc–, primer s'han de conèixer els subministraments corresponents a cada municipi i com que la informació de que disposam pels casos de Mallorca, excepte Palma, i Eivissa és en funció de les dades de consum, és a dir sense tenir en compte les pèrdues a la xarxa, el que farem serà sumar als consums, l'estimació de l'aigua perduda en xarxa. Aquesta estimació es realitzarà a partir dels valors que apareixen a l'anàlisi econòmic de la recuperació de costos dels serveis de l'aigua realitzat per la revisió del Pla Hidrològic (Orozco, 2007)[162].

Val la pena assenyalar que mentre que a la pàgina 175, el citat estudi ens indicava que les pèrdues en xarxa a Palma eren del 13,4%, a la pàgina 63 ens deia que "com pot observar-se el nivell d'eficiència de la xarxa d'abastament d'aigua potable gestionada per EMAYA s'ha mantingut constant en el període 2003-2005, situant el percentatge de pèrdua de la xarxa en torn al 35". A part del cas de Palma del que hem detectat una incoherència de més del 20 entre una part i l'altra de l'estudi, partirem de la hipòtesi que la resta d'informacions són certes. Justament, pel cas de Palma és l'únic de l'illa del que comptam amb les magnituds corresponents a les extraccions/fabricacions d'aigua i per tal d'estimar els consums, partirem de la fracció menor que ens informe l'estudi esmentat, és a dir 13,4% (taula 1).

[162] Orozco, F. (coord) (2007) *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).* Agència Balear de l'Aigua i de la Qualitat Ambiental, Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

Mapa 1. (Font: Orozco 2007:173)



Taula 1. Pèrdues en xarxa dels municipis de Mallorca (Font: Orozco 2007:175)	
Municipi	**Percentatge**
Alaró	30,20
Alcúdia	16,50
Algaida	28,40
Andratx	18,90
Ariany	48,80
Artà	30,00
Banyalbufar	30,00
Binissalem	59,70
Búger	30,00
Bunyola	23,60
Calvià	21,80
Campanet	41,50
Campos	31,00
Capdepera	18,80
Consell	37,40
Costitx	20,60
Deià	26,90
Escorca	sd
Esporles	51,40
Estellencs	19,40
Felanitx	31,90
Fornalutx	30,00
Inca	25,00
Lloret de Vistalegre	29,70
Lloseta	26,50
Llubí	36,30
Llucmajor	32,70
Manacor	27,00

Mancor de la Vall	30,00
Maria de la Salut	34,70
Marratxí	18,20
Montuïri	21,10
Muro	46,60
Palma	13,40
Petra	30,00
Pollença	26,10
Porreres	19,40
Puigpunyent	33,20
sa Pobla	22,30
Sant Joan	30,00
Sant Llorenç des Cardassar	9,30
Santa Eugènia	22,10
Santa Margalida	32,60
Santa Maria	30,00
Santanyí	18,70
Selva	50,60
Sencelles	13,30
Ses Salines	22,50
Sineu	52,60
Sóller	30,00
Son Servera	17,50
Valldemossa	48,40
Vilafranca	43,70

El cas de Palma i l'aigua gestionada per l'ens municipal EMAYA –una de les empreses més grans de l'illa per capitalització, personal i ingressos–, és prou important, com per alterar i condicionar tota la resta de resultats. Hom disposa de sèries temporals prou llargues (1965-2007) pel que fa a l'aigua subministrada per EMAYA que han estat elaborades per la DGRH (Direcció General de Recursos Hídrics). En canvi, les sèries d'aigua facturada que disposam no presenten la mateixa longitud temporal ni el mateix nivell de detall (2001-2006) a partir de la Memòria d'Emaya 2006 i pel 2007 a partir de la DGRH. Si hom analitza la taula 2 pot veure com la magnitud del 35% que s'exposava en una part de l'anàlisi econòmic que acompanya a l'elaboració del pla hidrològic de les Illes Balears, s'apropa bastant als resultats obtinguts, que de mitjana eren del 38,29%.

Taula 2. Aigua subministrada i facturada i estimació de pèrdues a Palma, 2001-2006

	Aigua subministrada (Hm^3)[a]	Aigua facturada (Hm^3)[b]	Estimació de pèrdues (%)
2001	49,54	28,173	43,13
2002	52,56	28,105	46,53
2003	50,63	29,769	41,20
2004	45,33	30,249	33,27
2005	45,84	31,714	30,82
2006	48,13	31,392	34,78

a. Font: Direcció General de Recursos Hídrics.
b. Font: Memòria Emaya 2006.

En quant a la facturació de l'aigua subministrada per EMAYA tenim dades completes pel 2007 (taula 3). Es pot veure com dels 41,85 Hm^3 subministrats per EMAYA, uns 29,93 Hm^3 eren facturats a Palma i 2,46 Hm^3 a d'altres municipis. És a dir, no tota l'aigua administrada per EMAYA és facturada a Palma, sinó que hi ha una part que es venuda a d'altres municipis, especialment aquells pels quals passa alguna de les infraestructures hidràuliques que condueixen l'aigua cap a Palma (p.ex. municipis del Raiguer que compren aigua procedent dels

embassaments o d'altres que compren aigua de sa Marineta). En qualsevol cas, tenint en compte aquests elements, resultaria que les pèrdues teòriques d'aigua en xarxa serien d'un 22,58% del subministrament total. Així doncs, s'agafarà aquesta xifra com el coeficient de pèrdues en xarxa de l'aigua subministrada per EMAYA pel període analitzat.

Taula 3. Aigua subministrada i facturada i estimació de pèrdues a Palma, 2007 (unitat: m^3) *	
Consum domèstic total	18.107.491
Hotels	2.439.648
Consum industrial comercial	8.756.472
Ajuntament de Palma	318.000
EMAYA	315.988
Altres Municipis	812.053
Marratxí	1.573.085
Calvià	79.344
Total consum	**32.402.081**
Total subministrament	41.852.659
Pèrdues estimades	22,58%

* Font: DGRH

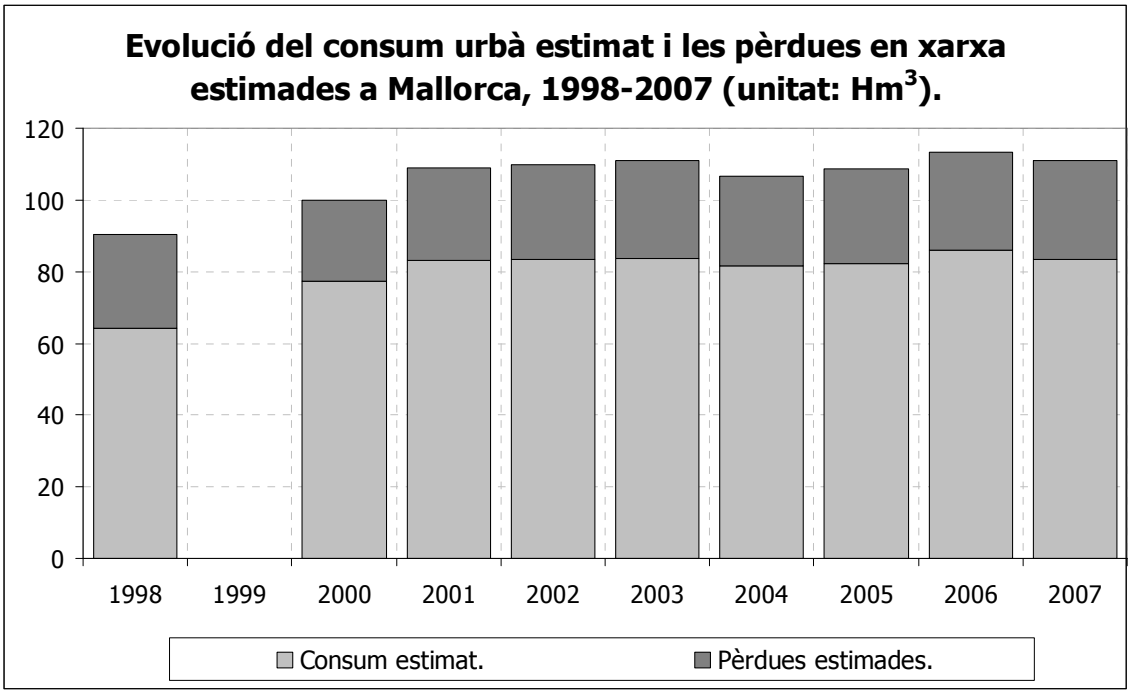
A partir de la informació elaborada pel SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la DGRH (Direcció General de Recursos Hídrics) podem traçar una breu evolució dels requeriments hídrics urbans. En primer lloc cal advertir que mentre la informació referent al 1998 fou recopilada, per part de la DGRH, cap a finals del segle passat i apareix publicada al "Tercer Boom" (Blázquez et al., 2002)[163]; la que abraça el període 2000-2007 ha estat recopilada actualment. Així mateix, cal advertir que les dades entre el 2000 i el 2007 per alguns municipis són robustes, mentre que per altres municipis encara no es tenen estimacions definitives. La informació del SEP compta, entre d'altres, amb els registres segons zona per terme municipal i diferencia entre d'altres, entre subministraments i consums, així com la procedència del recurs.

A continuació s'exposarà l'evolució dels consums urbans d'aigua i l'estimació de les pèrdues d'aigua per Mallorca que conjuntament ens donaria el gruix dels requeriments urbans d'aigua de l'illa. Al gràfic 1 es presenta el resum de les estimacions dels consums urbans d'aigua i les pèrdues en xarxa. Podem diferenciar en el cas de Mallorca, la informació per municipi en base a la qualitat de la informació elaborada per la DGRH. Així, tenim una sèrie de municipis en els que les estimacions es poden considerar com a certes (procés de recollida d'informació verificat), un segon grup amb dades provisionals i un tercer grup de municipis dels quals s'han realitzat estimacions a partir de dades parcials anuals o de les sèries temporals disponibles. Es pot veure com el consum urbà d'aigua ha passat de 64,17 Hm^3 el 1998[164] a uns 83,48 Hm^3 el 2007. Podem apreciar com entre el 1998 i el 2000, les estimacions dels consums urbans d'aigua s'havien incrementat en un 20,52%, tot passant de 64,17 Hm^3 a 77,34 Hm^3. Per altra banda, tenim unes pèrdues estimades per la DGRH, que han oscil·lat entre els 26,17 Hm^3 de 1998 i els 27,49 Hm^3 de 2006. És a dir, aquestes s'han incrementat tan sols un 5,13%, la qual cosa demostra una certa millora en aquesta matèria.

[163] Blázquez, M.; Garau, J.M. i Murray, I. (2002) *El Tercer Boom. Indicadors de sostenibilitat del turisme de les Illes Balears 1989-1999*. Ed. Lleonard Muntaner, Palma de Mallorca.

[164] Aquesta magnitud contrasta amb els 87,6 Hm^3 que la memòria del PHIB calculava que requeria la població de Mallorca (Memòria PHIB 1999:121), ja que si sumam els 23,46 Hm^3 de pèrdues, tendriem uns subministraments d'uns 90,34 Hm^3 al 1998.

Gràfic 1.



Taula 4. Resum de l'evolució del consum urbà i pèrdues en xarxa a Mallorca, 1998-2007 (unitat: Hm^3)*										
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Consum estimat.	64,17	—	77,34	83,15	83,27	83,66	81,55	82,31	85,90	83,48
Pèrdues estimades.	26,17	—	22,54	25,68	26,55	27,32	25,05	26,44	27,49	27,51

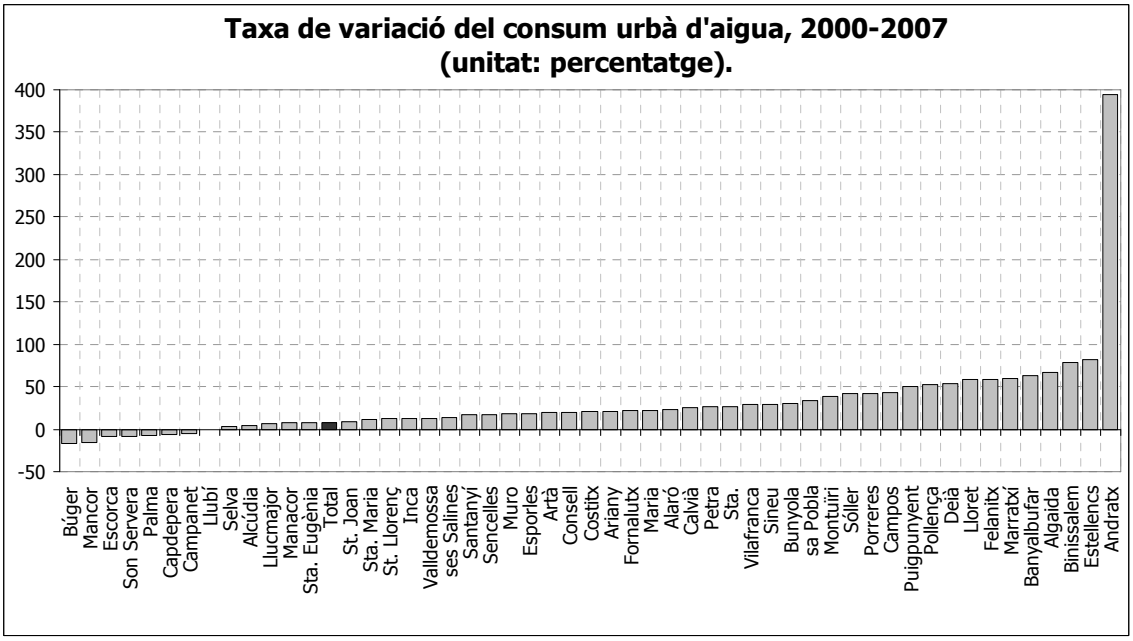
* Font: elaboració pròpia a partir de taules 5-6.

A les taules 5 i 6 es presenten les estimacions del consum urbà d'aigua i de les pèrdues per municipis a Mallorca. En primer lloc, hom pot destacar com els municipis de Palma, Calvià, Alcúdia, Manacor, Llucmajor, Santanyí, Marratxí, Capdepera Sant Llorenç des Cardassar, Pollença, Son Servera, Felanitx, Santa Margalida, Inca, Andratx, sa Pobla i Sóller representaven entre el 92,53% (59,38 Hm^3) del consum urbà d'aigua de Mallorca el 1998 i el 91,82% (76,64 Hm^3) el 2007. Així mateix cal destacar el fet que només Palma suposava el 45,62% del consum urbà d'aigua de Mallorca el 1998 i el 38,81% el 2007. Val la pena apuntar que en el cas de Palma se registraven el 2007, uns 8,75 Hm^3 de consum d'aigua per usos comercials-industrials, el qual era 3,59 vegades superior a l'enregistrat pels hotels. Així mateix, a Alcúdia s'enregistren uns elevats consums d'aigua, en torn als 4 Hm^3 anuals. Aquestes magnituds tenen en compte les dotacions d'aigua associades a la generació elèctrica, atès que les centrals termoelèctriques de l'illa es localitzen fonamentalment en aquests municipis. Així mateix, les altres grans instal·lacions elèctriques se localitzen al terme municipal de Bunyola on també se detecta un elevat consum hídric en comparació a la seva població. En qualsevol cas, el 2007, els gegants – per damunt dels 2 Hm^3– pel que fa a consum urbà d'aigua, sense comptar Palma, foren: Calvià (12,13 Hm^3); Alcúdia (4,59 Hm^3); Manacor (3,55 Hm^3); Santanyí (3,23 Hm^3); Llucmajor (2,98 Hm^3); Marratxí (2,34 Hm^3); Sant Llorenç (2,22 Hm^3); Capdepera (2,17 Hm^3); i Pollença (2,07 Hm^3).

Al gràfic 2 es presenta la taxa de variació entre els consums urbans d'aigua del 2000 i l'estimació del 2007. Els termes municipals on s'ha enregistrat el major increment han estat: Andratx (393,55%) que està molt vinculat a l'expansió de l'especulació urbano-turística; Binissalem amb un increment del 66,83% i que es produeix bàsicament després de l'obertura del polígon industrial; Estellencs (82,4%), Banyalbufar (62,75%), Deià (53,53%) amb uns augments molt vinculats amb la transformació funcional (p.ex. turisme, segones residències, etc) d'aquests municipis de la Serra de Tramuntana; Algaida (66,83%), Marratxí (59,5%), Porreres (42,23%), Campos (43,20%), Sóller (41,3%), Montuïri (38,16%), amb un increments

força relacionats amb la seva conversió en zones residencials, com a resultat de la configuració metropolitana de l'illa i el desplaçament de població procedent majoritàriament de Palma.

Gràfic 2.



Pel que fa a les estimacions de les pèrdues en xarxa podem dir que han passat de 26,17 Hm^3 el 1998 a 27,51 Hm^3 el 2007. La major part d'aquestes pèrdues correspondrien, d'acord amb la nostra estimació (taula 6) als municipis de Palma, Calvià, Alcúdia, Llucmajor, Manacor, Felanitx, Pollença, Santanyí, Marratxí, Santa Margalida i Sóller. La suma de les pèrdues d'aquests municipis era de 21,66 Hm^3 el 1998 i de a 21,48 Hm^3 el 2007. Tan sols les pèrdues en xarxa estimades per Palma representaven el 2000, el 27,32% de l'aigua consumida per la resta de municipis el 2000 i el 18,5% el 2007.

Taula 5. Estimació de l'evolució del consum urbà d'aigua a Mallorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998*	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2.007**
Alaró	157.420	227.456	244.073	227.821	249.639	262.891	265.398	277.890	279.006
Alcúdia**	3.424.339	4.397.477	5.265.966	5.447.012	4.601.607	4.905.557	4.728.647	4.729.415	4.596.451
Algaida	97.801	104.223	121.201	119.173	132.539	135.650	144.482	163.937	173.872
Andratx	661.500	258.660	624.476	782.409	928.628	1.007.010	1.114.731	1.305.103	1.276.615
Ariany	36.639	39.595	47.029	39.649	48.850	45.727	47.480	48.708	47.770
Artà	335.552	463.722	495.561	380.739	522.344	544.691	517.275	542.496	555.615
Banyalbufar	18.793	37.040	41.150	39.849	51.049	52.214	54.803	57.215	60.281
Binissalem	191.557	372.356	377.452	354.344	529.688	611.069	579.125	633.736	665.423
Búger	125.869	112.981	104.929	77.815	91.274	93.433	97.424	96.936	93.491
Bunyola	395.564	456.483	532.054	544.000	637.592	600.607	624.838	623.939	594.634
Calvià	6.469.832	9.716.795	9.860.731	9.530.008	10.059.013	10.178.144	10.090.903	10.040.019	12.139.396
Campanet	162.399	178.311	169.960	163.302	151.926	130.652	116.055	140.383	168.456
Campos	922.821	305.196	321.259	338.167	355.965	374.700	394.421	415.180	437.032
Capdepera	145.805	2.307.167	2.347.654	2.131.661	2.193.964	2.118.367	2.123.602	2.260.287	2.171.778
Consell	127.375	163.058	153.268	141.171	172.298	178.566	187.212	200.647	195.769
Costitx	18.430	25.150	28.679	27.815	31.690	28.847	30.456	33.839	30.268
Deià	36.500	61.974	69.067	64.878	78.278	82.192	86.301	90.617	95.147
Escorca	20.829	23.214	22.338	22.776	23.068	21.535	21.389	22.411	21.170
Esporles	277.679	259.247	292.960	272.998	283.255	319.339	338.065	326.691	308.146
Estellencs	16.807	21.882	24.019	30.713	32.837	34.479	36.203	38.013	39.914
Felanitx	2.102.766	965.257	1.286.575	1.092.287	1.329.172	1.242.696	1.399.854	1.469.847	1.531.642
Fornalutx	18.040	29.195	35.429	31.050	34.201	36.059	37.237	37.041	35.623
Inca	836.119	1.100.941	1.192.629	1.284.716	1.270.225	1.282.638	1.138.329	1.203.274	1.243.393
Lloret de Vistalegre	19.708	33.470	41.867	40.884	53.467	45.904	47.371	53.803	53.071
Lloseta***									
Llubí	115.946	103.932	117.288	91.617	108.349	96.892	102.641	113.225	102.934
Llucmajor	1.925.972	2.811.748	2.857.051	2.770.889	3.034.391	3.010.471	2.982.272	2.914.174	2.985.383
Manacor	2.757.402	3.302.560	3.492.827	3.217.669	3.338.268	3.342.591	3.416.984	3.569.561	3.554.739

Mancor de la Vall	52.290	40.457	42.264	41.869	45.634	43.625	46.771	39.078	34.134
María de la Salut	70.932	71.445	47.256	70.555	80.057	79.278	75.942	81.751	87.324
Marratxí	1.700.000	1.469.504	1.519.254	1.663.129	2.074.719	2.131.542	2.178.844	2.300.015	2.343.807
Montuïri	54.918	71.210	80.191	89.406	102.905	92.010	94.114	103.522	98.387
Muro	1.314.737	281.315	286.226	319.534	297.463	266.975	319.927	342.792	333.609
Palma	29.281.363	35.226.874	38.356.191	40.691.952	39.196.972	35.092.938	35.489.328	37.263.794	32.402.329
Petra	73.005	99.135	94.285	91.270	102.876	108.020	113.421	119.092	125.046
Pollença	1.177.805	1.362.477	1.234.919	400.173	180.282	1.724.816	1.794.661	1.903.214	2.075.517
Porreres	94.156	117.016	136.014	133.254	144.467	144.988	153.454	166.105	166.433
Puigpunyent	33.922	54.140	56.932	63.152	75.327	74.127	74.166	77.221	81.568
sa Pobla	662.401	692.245	751.501	734.512	771.238	762.394	842.701	884.836	929.078
Sant Joan	61.305	88.704	73.796	71.847	79.538	83.336	90.529	95.478	97.032
Sant Llorenç des Cardassar	512.731	1.978.473	2.131.652	1.940.912	1.972.639	1.994.635	2.038.206	2.214.634	2.226.051
Santa Eugènia	72.743	84.434	91.693	84.796	100.100	91.712	92.847	90.900	90.959
Santa Margalida	521.705	1.200.490	1.282.248	1.298.167	1.436.900	1.368.862	1.350.190	1.476.487	1.519.305
Santa Maria del Camí	133.360	267.409	282.662	240.344	262.031	282.407	283.138	281.156	298.459
Santanyí	1.173.027	2.771.485	2.853.963	2.636.347	2.697.627	2.864.620	3.021.457	3.172.598	3.232.733
Selva	178.297	201.613	175.903	191.508	189.068	193.557	205.324	206.627	207.930
Sencelles	91.000	188.695	192.383	174.518	193.767	193.406	195.381	219.544	220.866
ses Salines	404.564	445.929	463.012	435.881	479.209	503.454	490.518	505.585	505.140
Sineu	78.921	136.268	156.983	137.542	154.499	158.521	162.340	173.790	176.405
Sóller	533.971	593.452	622.654	618.094	689.458	611.130	630.031	836.309	838.845
Son Servera	2.592.270	1.719.996	1.748.379	1.585.970	1.682.579	1.590.927	1.524.015	1.594.367	1.579.183
Valldemossa	110.567	208.739	204.890	192.412	204.920	210.096	219.406	228.343	235.756
Vilafranca de Bonany	77.445	87.457	93.041	97.019	97.384	98.860	102.209	111.110	112.320
Total	**64.173.591**	**77.338.052**	**83.145.786**	**83.269.575**	**83.655.236**	**81.549.156**	**82.312.419**	**85.896.734**	**83.475.234**

* Les dades de 1998 varen ser facilitades pel SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la Direcció General de Recursos Hídrics el 2000 quan es va dur a terme el projecte d'indicadors de sostenibilitat del turisme al sí del CITTIB (es poden veure publicats a Blázquez, Murray i Garau, 2002); ** Les dades d'Alcúdia a partir de 2000 contenen també les de la Platja de Muro. Així es pot veure com el municipi de Muro presenta una disminució de més d'1 Hm^3 entre el 1998 i el 2000 que ve motivat per aquest fet; *** Lloseta està inclosa dins Selva; ** **El consum de Palma s'ha calculat aplicant el factor de pèrdues del 22,58% sobre els subministraments d'EMAYA; ****Les caselles en gris són dades provisionals de la DGRH; ***** Les caselles en negre són estimacions pròpies elaborades a partir de dades parcials i/o de les sèries temporals.

Taula 6. Estimació de les pèrdues d'aigua en xarxa a Mallorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaró	67.466	106.245	89.083	82.795	99.955	131.693	152.685	148.024	162.427
Alcúdia	803.240	1.437.046	1.682.412	1.313.679	1.271.860	1.805.827	1.735.306	2.248.437	2.290.846
Algaida	50.486	37.387	43.991	36.756	49.912	40.180	49.573	36.859	44.462
Andratx	283.500	106.101	207.529	161.226	156.516	169.726	187.882	219.968	215.167
Ariany	15.702	72.316	85.893	96.469	46.496	64.947	39.165	29.128	39.669
Artà	382.566	445.089	506.952	316.427	559.921	573.621	527.052	553.329	614.086
Banyalbufar	8.054	15.053	16.841	16.192	20.575	21.257	22.314	23.347	24.566
Binissalem	82.096	243.215	246.349	230.665	61.351	101.016	64.402	84.726	88.962
Búger	33.459	48.420	44.970	33.349	39.118	40.043	41.753	41.544	40.068
Bunyola	169.527	77.274	91.750	132.543	162.242	146.286	171.252	151.354	154.672
Calvià	2.772.785	2.113.889	2.830.307	1.995.070	2.147.428	1.873.870	1.919.846	1.855.023	2.921.889
Campanet	47.148	58.634	90.822	100.387	110.011	145.520	129.262	156.359	187.627
Campos	144.024	276.577	291.134	306.457	322.586	339.564	357.436	376.248	396.051
Capdepera	377.513	401.723	406.091	340.572	464.035	378.376	434.818	401.841	408.908
Consell	54.589	64.862	55.202	85.409	100.052	84.124	84.788	137.064	110.871
Costitx	7.898	4.733	15.363	5.022	5.026	10.472	7.034	13.573	22.907
Deià	15.643	38.180	38.235	31.513	28.868	35.225	36.986	38.836	40.777
Escorca	6.249	2.579	2.482	2.531	2.563	2.393	2.377	2.490	2.352
Esporles	119.005	240.038	204.608	194.739	230.293	280.514	287.238	312.320	395.792
Estellencs	14.904	2.676	2.349	5.118	7.901	8.296	8.711	9.146	9.604
Felanitx	1.226.861	77.941	626.454	610.079	601.721	709.098	764.007	811.138	841.162
Fornalutx	7.731	12.512	15.184	13.307	14.657	15.454	15.959	15.875	15.267
Inca	370.402	314.402	340.826	304.536	342.518	359.204	340.020	359.419	371.403
Lloret de Vistalegre	8.446	6.892	36.453	21.785	18.618	20.064	18.391	23.121	25.039
Lloseta	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llubí	49.692	25.371	38.925	35.215	53.535	68.034	24.649	96.145	55.646
Llucmajor	825.417	1.301.539	1.114.384	1.332.888	1.411.522	1.327.030	1.627.053	1.256.031	1.220.076
Manacor	1.232.776	732.032	914.827	1.097.469	1.196.330	1.109.595	1.233.607	1.283.995	1.256.184
Mancor de la Vall	22.410	75.134	78.490	77.757	84.749	81.018	86.860	72.574	88.683
María de la Salut	30.400	21.434	96.607	41.156	41.272	19.896	45.590	53.586	42.160
Marratxí	728.571	530.571	551.264	591.207	500.367	477.940	600.188	630.197	781.269
Montuïri	23.536	5.606	3.124	7.235	9.552	19.640	23.878	31.104	55.230
Muro	563.459	151.478	154.122	532.574	856.702	624.880	556.958	412.644	413.808
Palma	12.549.155	10.274.126	11.186.809	11.868.048	11.432.028	10.235.062	10.350.672	10.868.206	9.450.330

Petra	31.288	2.300	2.236	2.178	2.455	2.578	2.707	2.842	2.984
Pollença	449.382	379.862	476.930	1.749.109	1.667.626	-57.187	-47.609	709.186	773.390
Porreres	40.352	24.848	26.849	10.293	23.445	30.564	27.885	34.002	32.049
Puigpunyent	14.538	28.744	32.620	22.360	22.996	28.094	30.929	29.673	31.365
sa Pobla	220.801	186.164	215.573	201.168	211.226	213.015	225.070	236.324	248.140
Sant Joan	26.273	34.780	28.220	27.206	30.313	31.742	33.474	35.809	36.835
Sant Llorenç des Cardassar	261.566	271.534	265.306	141.475	202.185	403.299	378.544	315.392	392.833
Santa Eugènia	31.175	10.172	24.107	11.261	10.950	3.767	17.628	43.804	44.676
Santa Margalida	345.848	410.474	520.831	431.156	564.486	612.868	719.936	600.258	572.763
Santa Maria del Camí	57.154	114.604	121.141	103.005	112.299	121.032	121.345	120.496	127.911
Santanyí	502.726	584.971	598.566	605.049	583.575	679.633	761.357	831.697	814.152
Selva	76.413	34.954	91.673	84.594	173.079	261.022	215.571	226.091	158.312
Sencelles	39.000	36.617	27.500	15.726	27.217	29.199	31.012	33.108	38.976
ses Salines	91.027	86.148	89.436	84.096	92.500	117.785	125.664	164.589	126.193
Sineu	33.823	27.734	96.246	119.592	118.346	121.101	72.115	75.622	76.969
Sóller	228.844	395.635	415.103	412.063	459.639	407.420	1.024.489	620.981	559.230
Son Servera	545.304	367.735	340.748	308.062	345.409	494.727	520.085	448.660	460.058
Valldemossa	47.386	123.078	119.660	107.069	145.474	151.146	158.763	166.401	173.577
Vilafranca de Bonany	33.190	94.579	81.891	95.104	75.479	76.395	75.598	38.569	55.326
Total	**26.170.799**	**22.536.007**	**25.684.464**	**26.550.740**	**27.318.976**	**25.048.063**	**26.442.276**	**27.487.153**	**27.513.701**

Entre les exigències hídriques del que se denominen usos urbans hi afegirem el negoci del golf i el usos que al projecte del nou pla hidrològic apareixen recollits com a "agrojardineria". Segons la l'anàlisi econòmic i recuperació de costos a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears (Orozco 2007:221-222), tenim que a Mallorca el consum d'aigua per l'agrojardineria seria de 29,1 Hm^3 que resulten del còmput de 700 m^3/habitatge/any per un total de 41.571 habitatges. A hores d'ara no hi ha cap informació oficial que ens certifiqui l'evolució de la construcció en el sòl rústic de les illes, ni tampoc cap cens oficial del parc d'habitatges en sòl rústic[165]. Seguint els criteris que solen orientar l'elaboració dels indicadors de sostenibilitat, sempre és recomanable realitzar les estimacions a la baixa. El que es farà en el nostre cas, serà distribuir al llarg del període 1998-2007 els 29,1 Hm^3 entre els diferents municipis, en funció del seu pes proporcional de la població disseminada als diferents termes municipals respecte del total de la població disseminada que ens informa el Nomenclator publicat per l'INE. Cal advertir que la xifra del consum hídric per l'agrojardineria variarà en funció de l'increment de la població disseminada a l'illa –que ha passat de 31.784 persones el 1998 a 51.734 persones el 2008–, amb la qual cosa el consum d'aigua per l'agrojardineria haurà passat de 18,79 Hm^3 el 1998 a 29,1 Hm^3 el 2007. Al còmput del consum hídric de l'agrojardineria, no s'aplicaran coeficients de pèrdues, és a dir s'equipara el seu consum als seus requeriments (igual subministrament).

[165] La problemàtica de l'edificació per usos residencials del sòl rústic, encara que és de primer ordre en el context balear, no ha rebut una atenció particular pel que fa a l'administració pública. Tan sols Menorca, a través del seu Pla Territorial ha actuat sobre aquesta qüestió, tot prohibint l'edificació residencial en sòl rústic. Mentre que a Mallorca i Pitiüses la transformació urbana del sòl rústic ha rebut un notable impuls per part de les administracions públiques. Cal desatcar que la informació oficial sobre la situació és nul·la i tan sols comptam amb estudis aïllats que ens aproximen al fenomen. Per exemple: Binimelis, J. (1996) *El procés de rurubanització a Mallorca*. Tesi Doctoral UIB, Palma de Mallorca (inèdita); Binimelis, J. (2006) "La difusió residencial a l'espai rural de l'illa de Mallorca a la dècada dels noranta. Noves aportacions per a una correcta interpretació de l'anomenat "Tercer Boom" turístic" a *Scripta Nova* vol.X, nº225; Rullan, O. ; Manchado, J. i Marcús, A. (1998) "La captación del gradiente residencial en suelo rústico. Una propuesta metodológica ensayada en las Islas Baleares" a *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales* nº115, pp.125-144. Prats, V. (2009) "Evolución del poblamiento disperso en Formentera entre 1956 y 2002" a *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* nº160, pp.303-327.

Taula 7. Població disseminada a Mallorca, 2000-2008 (unitat: percentatge respecte de la població disseminada a Mallorca)										
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaró	1,24	1,25	1,25	1,26	1,25	1,32	1,28	1,32	1,35	1,32
Alcúdia	1,50	1,57	1,48	1,46	1,48	1,55	1,55	1,45	1,45	1,46
Algaida	2,77	2,95	2,98	2,91	2,85	3,03	3,07	3,03	3,10	3,19
Andratx	2,55	2,47	2,46	2,48	2,43	2,14	2,14	2,28	2,44	2,51
Ariany	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,12	0,11	0,10	0,13	0,15
Artà	0,98	1,04	1,05	1,00	1,04	0,97	1,04	1,10	1,08	1,17
Banyalbufar	0,17	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	0,16	0,14	0,18	0,18
Binissalem	1,64	1,54	1,55	1,57	1,68	1,85	1,96	1,97	2,02	1,99
Búger	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,46	0,46	0,47	0,49	0,48
Bunyola	1,30	1,61	1,80	1,83	1,88	2,01	2,07	2,12	2,20	2,15
Calvià	0,88	0,83	0,79	0,75	0,79	0,80	0,79	0,80	0,80	0,77
Campanet	0,65	0,61	0,58	0,57	0,57	0,65	0,65	0,64	0,64	0,65
Campos	2,30	2,52	2,39	2,40	2,21	2,30	2,27	2,24	2,34	2,36
Capdepera	0,50	0,69	0,85	0,80	0,80	0,76	0,94	1,09	1,01	1,09
Consell	0,76	0,86	0,89	0,82	0,83	0,91	0,91	0,89	0,93	0,91
Costitx	0,70	0,79	0,79	0,77	0,71	0,76	0,76	0,71	0,69	0,71
Deià	0,51	0,47	0,47	0,47	0,45	0,42	0,41	0,35	0,33	0,35
Escorca	0,36	0,36	0,32	0,34	0,33	0,32	0,30	0,32	0,28	0,26
Esporles	2,35	2,30	2,25	2,20	2,17	2,23	2,16	2,13	2,10	2,00
Estellencs	0,40	0,42	0,43	0,41	0,39	0,35	0,35	0,34	0,32	0,31
Felanitx	6,09	5,79	5,48	5,25	5,04	4,70	4,64	4,69	4,66	4,73
Fornalutx	0,51	0,53	0,52	0,51	0,51	0,53	0,51	0,53	0,51	0,48
Inca	3,68	3,68	3,65	3,59	3,70	3,82	3,76	3,75	3,87	3,81
Lloret de Vistalegre	0,64	0,75	0,81	0,84	0,80	0,83	0,80	0,80	0,83	0,88
Lloseta	0,76	0,79	0,79	0,83	0,91	1,01	1,04	1,04	1,05	1,06
Llubí	0,22	0,30	0,37	0,38	0,36	0,35	0,38	0,40	0,43	0,44
Llucmajor	4,14	4,40	4,68	4,88	4,85	5,25	5,22	5,53	5,59	5,76
Manacor	5,01	5,00	4,97	5,06	4,91	5,55	5,50	5,51	5,95	5,87
Mancor de la Vall	0,26	0,21	0,20	0,20	0,17	0,18	0,19	0,21	0,25	0,25
María de la Salut	0,21	0,22	0,21	0,24	0,20	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25
Marratxí	6,33	6,23	5,88	5,76	5,69	5,89	5,78	5,75	5,43	5,20

Montuïri	0,63	0,68	0,79	0,87	0,86	0,83	0,90	0,88	0,87	0,90
Muro	0,36	0,51	0,57	0,66	0,63	0,67	0,67	0,70	0,75	0,77
Palma	20,94	19,64	20,21	20,79	21,69	19,41	19,13	18,30	16,79	16,80
Petra	0,53	0,57	0,55	0,56	0,48	0,47	0,47	0,51	0,54	0,55
Pollença	4,30	4,28	4,14	3,93	3,75	3,74	3,78	3,78	3,73	3,71
Porreres	1,10	1,14	1,10	1,02	1,01	1,01	0,99	1,01	1,02	1,11
Puigpunyent	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,14	0,15	0,14	0,13
sa Pobla	0,73	0,83	0,82	0,80	0,87	0,90	0,91	0,90	1,01	1,05
Sant Joan	0,33	0,35	0,36	0,39	0,40	0,44	0,46	0,46	0,46	0,46
Sant Llorenç des Cardassar	1,75	1,79	1,80	1,81	1,88	1,95	2,01	2,06	2,08	2,10
Santa Eugènia	0,99	0,99	1,05	1,07	1,09	1,11	1,10	1,04	1,04	1,07
Santa Margalida	0,48	0,61	0,60	0,60	0,60	0,66	0,68	0,70	0,69	0,74
Santa Maria del Camí	2,52	2,58	2,58	2,49	2,34	2,37	2,30	2,36	2,40	2,35
Santanyí	0,17	0,15	0,15	0,23	0,44	0,71	0,89	1,10	1,30	1,37
Selva	0,95	0,93	0,95	1,02	1,08	1,12	1,12	1,10	1,17	1,13
Sencelles	2,10	2,32	2,33	2,42	2,48	2,66	2,74	2,76	2,94	2,83
ses Salines	0,66	0,69	0,67	0,66	0,64	0,60	0,66	0,50	0,70	0,69
Sineu	0,52	0,59	0,65	0,65	0,69	0,71	0,76	0,77	0,83	0,86
Sóller	8,71	8,04	7,62	7,42	7,15	6,98	6,84	7,00	6,78	6,66
Son Servera	1,02	1,18	1,23	1,23	1,20	1,21	1,22	1,25	1,36	1,31
Valldemossa	0,71	0,68	0,67	0,61	0,54	0,53	0,52	0,51	0,46	0,44
Vilafranca de Bonany	0,35	0,35	0,32	0,33	0,34	0,31	0,27	0,25	0,25	0,25
Total (habitants)	**31.784**	**35.553**	**37.735**	**40.592**	**43.256**	**42.968**	**45.011**	**47.194**	**49.222**	**51.734**

* Font: INE - Nomenclator. Relació d'unitats poblacionals: www.ine.es/nomen2/index.do (novembre 2009).

Taula 8. Estimació de la distribució municipal del consum d'aigua per agrojardineria a Mallorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
Municipi	**1998**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaró	233.524	262.492	278.455	302.103	318.656	336.392	340.531	368.317	391.965
Alcúdia	282.002	329.889	330.480	349.399	379.550	394.330	411.475	405.563	423.299
Algaida	519.664	620.168	665.690	697.615	727.766	768.559	817.037	844.232	900.987
Andratx	478.280	518.482	549.224	594.155	620.168	543.312	569.916	637.313	711.212
Ariany	23.648	27.195	30.151	31.925	34.881	30.151	28.969	27.786	36.654
Artà	185.045	217.561	234.115	240.027	264.857	246.530	277.864	305.650	313.336
Banyalbufar	32.516	39.610	37.837	38.428	40.202	39.019	41.975	39.019	53.799
Binissalem	308.606	322.795	346.443	376.594	429.802	469.412	522.029	549.224	586.469
Búger	79.812	86.315	91.636	98.730	104.051	116.466	121.196	131.246	141.888
Bunyola	244.756	338.166	402.015	439.852	480.645	511.387	551.589	590.608	641.451
Calvià	166.127	173.813	176.177	180.907	201.008	203.964	209.284	223.473	232.341
Campanet	121.787	128.290	130.064	136.567	145.435	164.945	172.630	177.360	185.045
Campos	432.167	530.306	533.853	575.237	564.004	585.287	605.388	626.080	679.879
Capdepera	94.592	145.435	188.592	190.957	203.964	192.731	248.895	305.059	294.417
Consell	143.661	181.498	198.052	195.687	211.058	230.568	242.983	247.712	270.178
Costitx	132.429	166.127	176.177	183.863	182.089	192.140	203.372	196.869	202.190
Deià	95.774	98.139	104.642	111.737	115.284	107.598	108.781	98.730	95.183
Escorca	66.805	76.265	71.535	80.994	83.359	80.994	79.221	89.271	81.585
Esporles	441.034	484.192	501.928	527.350	553.954	565.777	574.645	594.155	610.117
Estellencs	75.673	88.680	96.365	99.321	98.730	88.680	92.227	95.183	92.818
Felanitx	1.143.970	1.216.096	1.223.191	1.261.028	1.287.632	1.193.040	1.235.606	1.308.915	1.356.802
Fornalutx	96.365	111.737	115.284	122.378	131.246	134.202	136.567	147.209	149.573
Inca	691.703	772.697	814.081	861.377	945.327	971.340	1.000.900	1.046.422	1.127.417
Lloret de Vistalegre	121.196	158.441	181.498	202.190	203.372	211.649	213.423	222.291	242.392
Lloseta	142.479	166.127	176.177	198.643	231.750	256.580	276.090	289.096	304.468
Llubí	40.793	62.667	81.585	91.045	91.636	88.089	99.913	110.554	124.743
Llucmajor	778.018	924.635	1.043.466	1.171.757	1.239.744	1.332.563	1.388.727	1.543.030	1.626.980
Manacor	941.780	1.051.743	1.109.089	1.213.732	1.255.707	1.408.827	1.462.626	1.537.709	1.732.804

Mancor de la Vall	48.478	44.340	44.931	48.478	43.749	46.114	51.434	58.529	72.126
María de la Salut	39.019	46.114	47.887	57.938	51.434	58.529	62.667	65.623	73.900
Marratxí	1.190.084	1.309.506	1.312.462	1.381.632	1.455.532	1.496.325	1.537.709	1.605.697	1.580.275
Montuïri	118.831	143.661	175.586	209.876	221.108	210.467	239.436	244.165	253.624
Muro	66.805	108.189	127.699	157.850	161.989	169.083	177.360	194.504	217.561
Palma	3.935.021	4.128.343	4.509.666	4.988.538	5.547.812	4.931.191	5.090.815	5.106.777	4.885.078
Petra	99.321	120.013	123.561	133.611	123.561	120.013	125.334	142.479	157.850
Pollença	807.578	899.214	923.453	942.962	960.107	950.057	1.006.812	1.055.882	1.084.259
Porreres	206.920	240.618	245.348	245.939	258.354	257.763	263.084	280.820	296.782
Puigpunyent	37.837	40.202	42.566	44.340	46.705	43.749	37.837	40.793	40.793
sa Pobla	136.567	174.404	183.272	191.548	222.882	228.794	241.800	251.260	295.008
Sant Joan	62.667	73.309	80.994	94.001	101.095	112.328	122.969	129.473	132.429
Sant Llorenç des Cardassar	328.115	377.185	402.607	433.349	481.236	494.242	535.035	573.463	606.570
Santa Eugènia	185.637	208.102	235.297	255.989	277.864	282.002	292.644	290.870	301.512
Santa Margalida	89.271	128.881	134.202	144.844	152.529	167.309	179.725	193.913	202.190
Santa Maria del Camí	473.550	541.538	575.237	597.702	599.476	601.249	611.891	657.413	698.797
Santanyí	31.925	30.742	34.290	56.164	111.737	179.725	237.071	305.650	377.776
Selva	178.542	196.278	212.832	244.165	276.090	285.549	299.147	306.832	341.713
Sencelles	393.739	487.739	520.255	579.966	634.357	674.558	728.948	769.741	855.465
ses Salines	124.152	144.253	148.391	158.441	162.580	151.347	176.769	140.114	202.781
Sineu	97.548	122.969	145.435	156.668	176.769	181.498	202.781	215.196	241.209
Sóller	1.635.848	1.690.238	1.699.697	1.779.509	1.828.579	1.774.188	1.821.484	1.952.139	1.973.422
Son Servera	190.957	247.121	273.725	295.008	306.832	308.015	324.568	348.807	394.921
Valldemossa	133.020	143.661	149.573	147.209	137.749	135.385	137.749	143.070	132.429
Vilafranca de Bonany	65.032	72.717	72.126	78.629	86.906	78.629	71.535	69.761	71.535
Total	**18.790.671**	**21.018.900**	**22.308.896**	**23.997.952**	**25.572.906**	**25.402.641**	**26.610.461**	**27.901.048**	**29.100.000**

Finalment, se calculen els requeriments hídrics pel reg dels camps de golf. A la taula 9 es pot veure l'evolució dels camps de golf a Mallorca, tot diferenciant l'any de la seva inauguració. El 2008 hi havia un total de 22 camps de golf en funcionament a Mallorca. D'acord amb la memòria de la revisió del PHIB, es calcula que un camp de golf de 9 forats requereix uns 0,15 Hm^3/any i un de 18 forats uns 0,23 Hm^3/any.

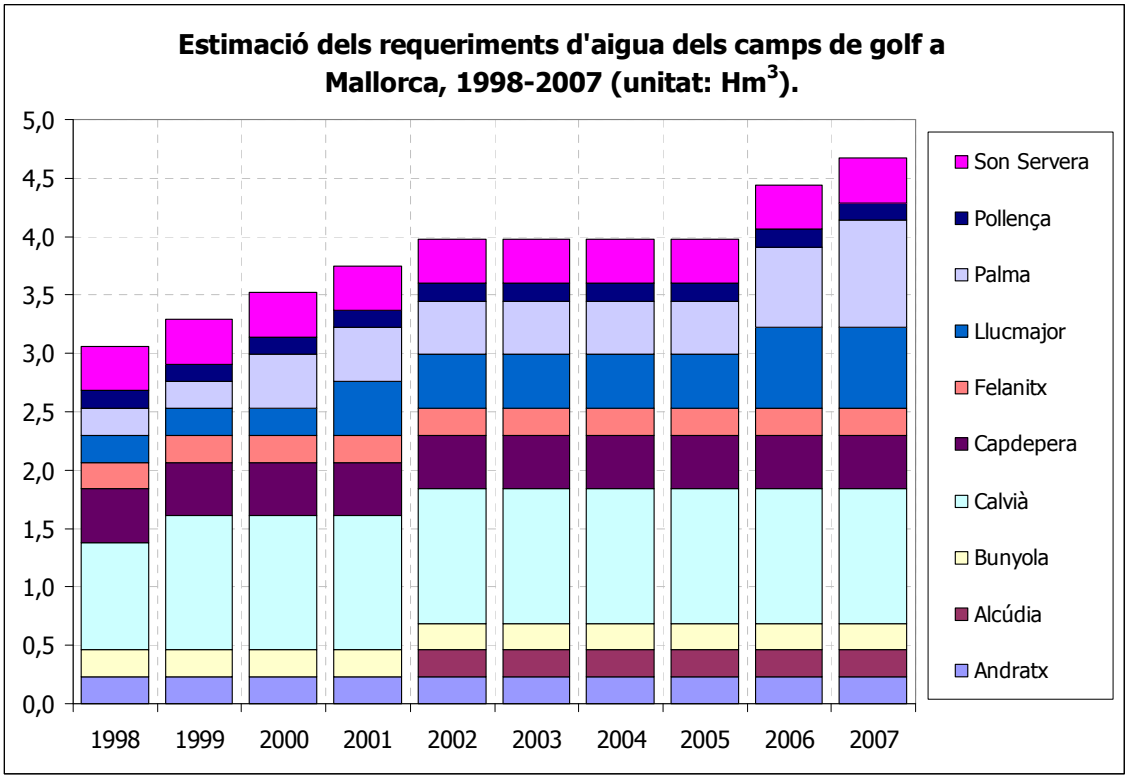
Taula 9. Els camps de golf de Mallorca.

Nom	Municipi	Any inauguració	núm. forats	Superfície camp (Ha)	Superfície gespa (Ha)
Son Vida Golf	Palma	1964	18	60	19,5
Club de Golf Son Servera	Son Servera	1967	9	23	16
Golf de Santa Ponça I	Calvià	1977	18	73,5	13,1
Golf de Ponent	Calvià	1978	18	55	25
Club de Golf Vall d'Or	Felanitx	1985	18	48	15,45
Reial Golf Bendinat	Calvià	1986	18	60	30
Golf Pollença	Pollença	1986	9	20	10,75
Club de Golf Capdepera	Capdepera	1988	18	70	30
Canyamel Golf Club	Capdepera	1989	18	50	22
Golf d'Andratx	Andratx	1990	18	50	28
Golf de Santa Ponça II	Calvià	1992	18	66	12,13
Marriott Son Antem Est	Llucmajor	1994	18	71,98	32,19
Pula Golf	Son Servera	1996	18	60	30
Club de Golf de Son Termens	Bunyola	1998	18	50	28
Golf Santa Ponça III	Calvià	1999	9	13	3,2
Son Muntaner	Palma	2000	18	80	32
Marriott Son Antem Oest	Llucmajor	2001	18	52,51	30,66
Camp de Golf d'Alcanada	Alcúdia	2002	18	60	45
Golf Maioris	Llucmajor	2006	18	63,3	—
Golf Park Puntiró	Palma	2006	18	66,6	40
Golf Son Quint	Palma	2007	18	40	30
Golf Son Gual	Palma	2008	18	68	42

* Font: elaboració pròpia a partir d'IBESTAT (2009) *Les Illes Balears en xifres 2008*; Federació Balear de Golf (www.fbgolf.com/index.php; octubre 2009).

En funció de l'evolució de les obertures dels camps de golf a Mallorca, entre el 1998-2007, i d'acord amb els consums mitjans que proposa la memòria del PHIB, tenim que l'estimació dels requeriments d'aigua pel reg dels camps de golf mallorquins haurien passat d'uns 3,06 Hm^3 el 1998 a uns 4,67 Hm^3 el 2007, experimentant un increment del 52,61% per mor de l'obertura de 7 nous camps. La major part dels nous camps inaugurats se localitzen a Palma (Son Muntaner, Puntiró, Son Quint i Son Gual). Palma que comptava amb un camp de golf el 1998, acaba el període col·locant-se al mateix nivell que el terme de Calvià que és on s'hi trobaven el major nombre d'aquests equipaments turístics.

Gràfic 3.

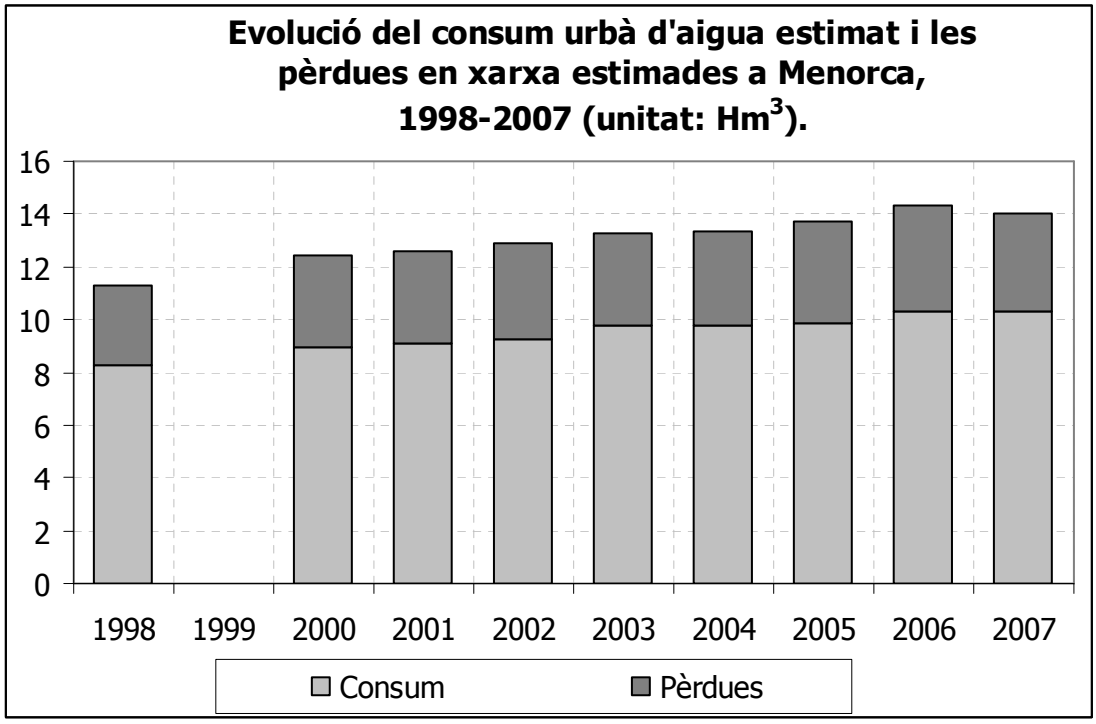


Taula 10. Estimació dels requeriments hídrics dels camps de golf, 1998-2007 (unitat: Hm^3)										
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Andratx	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Alcúdia	0	0	0	0	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Bunyola	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Calvià	0,92	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Capdepera	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Felanitx	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Llucmajor	0,23	0,23	0,23	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,69	0,69
Palma	0,23	0,23	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,69	0,92
Pollença	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Son Servera	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Total	**3,06**	**3,29**	**3,52**	**3,75**	**3,98**	**3,98**	**3,98**	**3,98**	**4,44**	**4,67**

Segons les estimacions realitzades pel Servei d'Estudis i Planificació (SEP) de la DGRH[166], tenim que a **Menorca** el consum urbà d'aigua ha passat d'uns 8,24 Hm^3 el 1998 a uns 10.34 Hm^3 (taula 11) tot incrementant-se en un 25,54%. És a dir, un 5,63% d'increment inferior al de Mallorca. Per municipis, Ciutadella representa de mitjana el 38,69% del consum urbà d'aigua de l'illa; Maó el 17,95%; Sant Lluís el 12,08%; es Mercadal l'11,2% i Alaior el 10,36%. En quant als majors increments –llevat d'es Migjorn Gran on es passa del 1998 d'un consum estimat de 71.850 m^3 a 153.857 m^3 el 2000–, aquests es produeixen a n'es Mercadal (89,57%), Sant Lluís (41,63%) i Alaior (35,28%). Per altra banda, les pèrdues d'aigua en xarxa s'han incrementat un 22,04% i el 2007 s'assolien unes pèrdues de 3,72 Hm^3 (taula 12). És a dir, les pèrdues d'aigua en xarxa eren superiors als consums urbans d'aigua de tots els municipis, excepte Ciutadella. Les pèrdues mitjanes d'aigua representen entre el 1998 i el 2007, el 37,79% del consum urbà d'aigua de l'illa.

[166] Cal destacar el fet que Menorca és l'illa on el seguiment dels subministraments i consums hídrics són més fiables. La sèrie de la DGRH és completa, validada i presenta una continuïtat fins el 2008. No obstant, nosaltres tan sols aportam les dades fins el 2007. Aquesta és una mostra més de l'abisme que separa Menorca de les altres illes.

Gràfic 4.


Evolució del consum urbà d'aigua estimat i les pèrdues en xarxa estimades a Menorca, 1998-2007 (unitat: Hm3).
16
14
12
10
8
6
4
2
0
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Consum
Pèrdues

Taula 11. Estimació del consum urbà d'aigua a Menorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1.998*	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaior	803.569	876.112	910.511	981.422	1.071.478	1.020.390	1.046.179	1.072.663	1.087.032
Ciutadella	3.727.986	3.455.180	3.502.609	3.587.785	3.618.182	3.592.216	3.760.075	3.883.939	4.002.032
es Castell	428.818	558.763	576.315	579.819	593.095	559.250	572.561	497.178	521.391
Mercadal	635.830	972.332	988.417	1.034.346	1.165.175	1.188.217	1.124.468	1.271.498	1.205.352
es Migjorn Gran	71.850	228.098	267.889	199.730	215.077	249.984	220.727	262.877	252.943
Ferreries	178.485	153.857	155.807	141.534	149.512	161.858	157.117	172.906	194.800
Maó	1.507.350	1.687.731	1.645.418	1.646.160	1.755.373	1.785.701	1.760.039	1.753.814	1.827.460
Sant Lluís	881.406	1.030.235	1.086.052	1.101.341	1.194.055	1.211.082	1.224.879	1.366.853	1.248.308
Total	**8.235.294**	**8.962.308**	**9.133.017**	**9.272.137**	**9.761.947**	**9.768.699**	**9.866.045**	**10.281.728**	**10.339.317**

* Les dades de 1998 varen ser facilitades pel SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la Direcció General de Recursos Hídrics el 2000 quan es va dur a terme el projecte d'indicadors de sostenibilitat del turisme al sí del CITTIB (es poden veure publicats a Blázquez, Murray i Garau, 2002).

Taula 12. Estimació de les pèrdues d'aigua en xarxa a Menorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1.998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaior	297.211	210.773	254.121	246.139	317.031	357.302	378.930	337.604	258.755
Ciutadella	1.378.844	1.231.442	1.276.697	1.305.639	1.353.259	1.321.330	1.323.327	1.390.791	1.479.192
es Castell	158.604	205.775	215.880	210.779	177.238	219.240	271.162	249.689	144.912
Mercadal	235.170	306.246	276.745	343.932	274.726	342.215	365.360	490.842	316.045
es Migjorn Gran	26.575	247.571	200.420	404.537	250.001	246.881	186.202	147.673	244.380
Ferreries	66.015	85.009	86.992	102.355	104.374	102.224	113.449	109.881	89.016
Maó	557.513	867.836	843.194	766.959	684.908	762.204	978.354	1.088.775	984.371
Sant Lluís	325.999	315.420	304.356	274.687	317.928	237.843	254.935	249.365	200.633
Total	**3.045.931**	**3.470.072**	**3.458.405**	**3.655.027**	**3.479.465**	**3.589.240**	**3.871.720**	**4.064.620**	**3.717.305**

Menorca compta amb un camp de golf (Club de Golf Son Parc) que fou inaugurat el 1977 i ampliat el 2006, tot passant de 9 forats a 18. Així doncs els requeriments hídrics del golf a Menorca han passat d'uns 0,15 Hm^3 fins el 2005, per incrementar-se teòricament fins els 0,23 Hm^3 a partir del 2006.

Taula 13. Els camps de golf de Menorca					
Nom	**Municipi**	**Any inauguració/ modificació**	**núm. forats**	**Superfície camp (Ha)**	**Superfície gespa (Ha)**
Club de Golf Son Parc	es Mercadal	1977	9	49	11,5
		2006	18	45	29

* Font: elaboració pròpia a partir d'IBESTAT (2009) *Les Illes Balears en xifres 2008*; Federació Balear de Golf (www.fbgolf.com/index.php; octubre 2009).

A Menorca, es computaven uns 5.429 habitatges aïllats en sòl rústic del que en resultaria un consum estimat d'aigua d'uns 3,8 Hm^3 (Orozco 2007:221-222). La població disseminada a l'illa ha passat de 4.233 persones el 1998 a unes 5.426 el 2008. En base a l'evolució de la població disseminada podem estimar que el consum hídric de l'agrojardineria hauria passat de 3,07 Hm^3 el 1998 a 3,8 Hm^3 el 2007.

Taula 14. Població disseminada a Menorca, 2000-2008 (unitat: percentatge respecte de la població disseminada a Menorca)										
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	11,76	11,02	11,17	11,35	11,64	12,13	13,14	13,64	13,45	13,55
Ciutadella	38,13	38,46	38,95	38,85	38,54	39,61	38,30	37,19	34,78	34,83
es Castell	9,19	9,97	7,07	7,46	7,32	7,31	7,48	7,57	8,23	8,40
Mercadal	4,56	4,29	4,12	4,22	3,82	3,72	3,76	3,44	3,46	3,50
es Migjorn Gran	0,97	0,86	0,87	0,88	0,81	0,74	0,77	1,00	0,73	0,70
Ferreries	1,94	2,27	2,25	2,25	2,28	2,39	2,27	2,35	2,26	2,27
Maó	23,53	22,97	25,18	24,48	24,90	23,08	22,85	22,28	23,23	23,26
Sant Lluís	9,92	10,15	10,39	10,51	10,69	11,01	11,43	12,53	13,87	13,49
Total (habitants)	**4.233**	**4.402**	**4.583**	**4.759**	**4.948**	**4.978**	**5.190**	**5.322**	**5.227**	**5.426**

* Font: any 1998 Nomenclator de població a partir de l'IBESTAT (www.caib.es/ibae/demo/nomenclator/1998.htm, novembre 2009); anys 2000-2008 a partir de l'INE - Nomenclator. Relació d'unitats poblacionals (www.ine.es/nomen2/index.do, novembre 2009).

Taula 15. Estimació de la distribució municipal del consum d'aigua per agrojardineria a Menorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaior	362.043	352.592	372.221	392.577	418.749	439.105	495.810	527.798	511.077
Ciutadella	1.173.369	1.230.802	1.297.685	1.344.213	1.386.378	1.433.633	1.445.265	1.438.722	1.321.676
es Castell	282.801	319.151	235.546	258.083	263.172	264.626	282.074	292.979	312.608
Mercadal	140.310	137.402	137.402	146.126	137.402	134.494	141.764	133.040	131.586
es Migjorn Gran	29.807	27.626	29.080	30.534	29.080	26.899	29.080	38.531	27.626
Ferreries	59.614	72.699	74.880	77.788	82.150	86.512	85.785	90.874	85.785
Maó	724.086	734.991	838.952	846.949	895.657	835.317	862.215	862.215	882.571
Sant Lluís	305.338	324.967	346.049	363.497	384.580	398.393	431.108	484.905	527.071
Total	**3.077.368**	**3.200.230**	**3.331.816**	**3.459.767**	**3.597.169**	**3.618.978**	**3.773.101**	**3.869.064**	**3.800.000**

Si pel cas de Menorca comptàvem amb dades del tot fiables i per Mallorca comptàvem amb dades vàlides per alguns municipis i estimacions per d'altres, al cas de les Pitiüses ens hem de fonamentar amb estimacions. És a dir, es produeix una graduació de la qualitat de la informació socioecològica que va cap a un estadi deficient a mesura que ens atracam a les Pitiüses i notable al cas de Menorca. En el cas d'Eivissa i Formentera comptam amb les estimacions dels subministraments hídrics urbans de 1998 (Blázquez et al., 2002) i les estimacions del consum urbà d'aigua entre el 2000 i el 2006 realitzades per la DGRH. A partir de les dades de les estimacions de pèrdues a les Pitiüses publicades en motiu de l'elaboració de la revisió del Pla Hidrològic, tenim que el coeficient mitjans de les pèrdues en xarxa als municipis oscil·len entre el 51,3% de Sant Josep i el 14,2% de Sant Antoni. Partirem de la suposició que al llarg de tot el període 2000-2006 s'han produït aquestes pèrdues. Així doncs, es podrà calcular els subministraments totals, tot sumant les pèrdues als consums. Per l'any 2007 s'ha estimat el consum urbà d'aigua i les seves pèrdues en xarxa, suposant que s'ha produït un increment del consum urbà a cada municipi equivalent a la mitjana del període 2000-2006 que ha estat de: 2,85% a Eivissa; 5,16% a Sant Antoni; -1,36% a Sant Joan; 4,69% a Sant Josep; 2,27% a Santa Eulària i de 5,49% a Formentera.

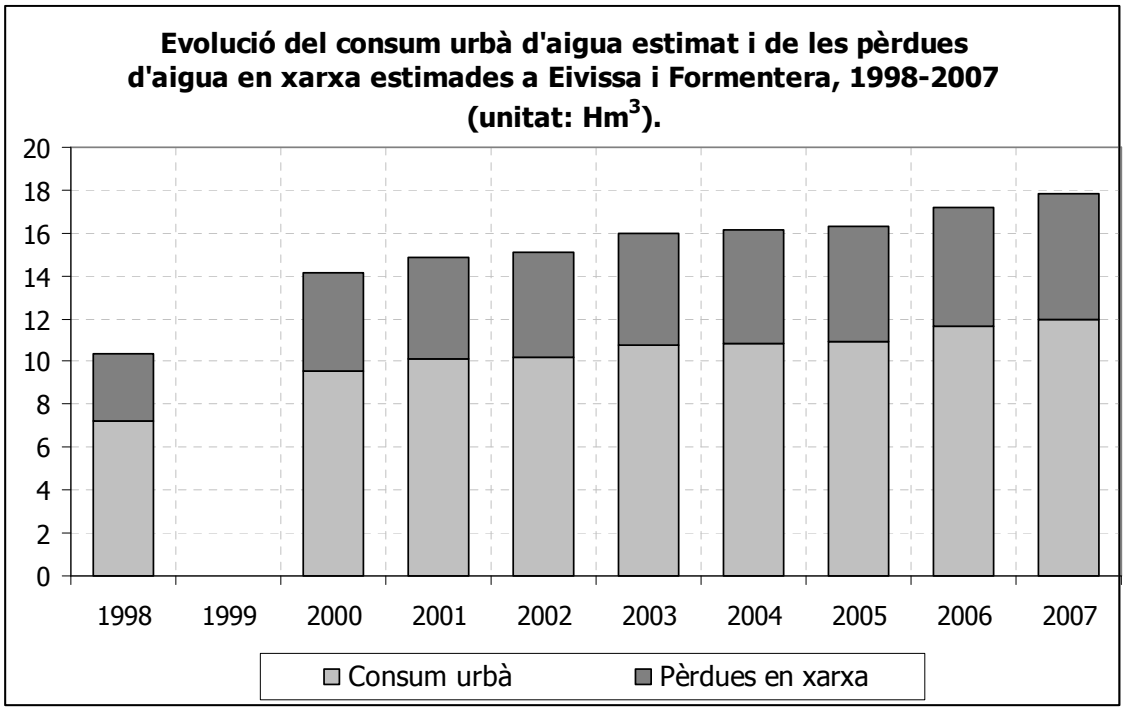
Taula 16. Pèrdues en xarxa dels municipis d'Eivissa i Formentera (Font: Orozco 2007:175)	
Municipis	**Coeficient mitjà de pèrdues (%)**
Eivissa	28,30
Sant Antoni de Portmany	14,20
Sant Joan de Labritja	25,80
Sant Josep de sa Talaia	51,30
Santa Eulària des Riu	23,20
Formentera	22,30

El consum urbà d'aigua estimat a Eivissa i Formentera ha passat de 7,23 Hm^3 el 1998[167] a uns 9,57 Hm^3 el 2000 (taula 17). Les estimacions pel període 2000-2006 que són les més vàlides, ja que són les realitzades per la DGRH, ens informen d'un increment d'aquest del 21,29%. Si analitzam l'increment entre el 1998 i el 2007, aquest hauria estat del 65,8%. El 2007 les estimacions del consum urbà d'aigua són de 11,98 Hm^3, amb la qual cosa el consum urbà d'aigua de les Pitiüses se situaria per sobre el de Menorca. Els municipis amb majors consums d'aigua són Eivissa (3,14 Hm^3), Sant Josep (2,87 Hm^3), Santa Eulària (3,21 Hm^3), Sant Josep (2,87 Hm^3) i Sant Antoni (1,87 Hm^3). Tan sols Formentera i Sant Joan estan per davall d'1 Hm^3. Si miram els increments del consum d'aigua entre el 2000 i el 2007 tenim que els majors s'han produït a Sant Antoni (42,12%), Sant Josep (37,49%), Formentera (33,76%) i Eivissa (21,32%). Val la pena assenyalar que aquests increments van associats al desplegament de les dessaladores i l'augment de la fabricació d'aigua a les Pitiüses.

Per altra banda, les pèrdues d'aigua estimades han passat d'uns 3,09 Hm^3 el 1998 a uns 5,82 Hm^3 el 2007 (taula 18). És a dir, l'estimació de les pèrdues ens indica que aquestes s'haurien incrementat en torn a un 88,06% al llarg del període. Com es pot apreciar a la taula 13, les estimacions de les pèrdues pel terme de Sant Josep de sa Talaia serien les que més s'han incrementat en aquest període. No obstant, cal agafar aquestes dades amb molta cautela ja que els consums entre el 1998 i el 2000 d'aquest municipi també presenten un salt notable i les pèrdues resulten de l'estimació abans esmentada. Així doncs, el que farem serà analitzar les pèrdues estimades entre el 2000 i el 2007. Al llarg d'aquests anys, els majors increments en quant a pèrdues s'enregistren a Sant Antoni de Portmany, Sant Josep de sa Talaia i Formentera.

[167] Si sumam als consums del 1998 les pèrdues en xarxa ens dona uns 10,32 Hm^3 de subministrament urbà d'aigua. Una xifra que pràcticament coincideix amb els 10,2 Hm^3 que ens informava la memòria del Pla Hidrològic de les Illes Balears (Barón 1999:68).

Gràfic 5.


Evolució del consum urbà d'aigua estimat i de les pèrdues d'aigua en xarxa estimades a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: Hm3).
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
Consum urbà
Pèrdues en xarxa

Taula 17. Estimació del consum urbà d'aigua a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: m^3).									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Eivissa	2.498.300	2.591.969	2.781.309	2.946.578	2.881.815	2.968.410	2.911.688	3.057.273	3.144.625
Sant Antoni de Portmany	1.271.719	1.317.107	1.380.005	1.401.828	1.494.899	1.569.644	1.648.126	1.779.919	1.871.860
Sant Joan de Labritja	185.500	430.967	406.220	384.329	415.905	390.828	385.182	393.547	388.157
Sant Josep de sa Talaia	1.125.244	2.090.300	2.172.478	2.222.066	2.488.731	2.610.599	2.681.660	2.744.971	2.873.960
Santa Eulària des Riu	1.801.100	2.772.940	2.946.904	2.916.353	3.111.595	2.861.658	2.883.684	3.143.134	3.214.725
Formentera	345.100	365.644	405.790	349.750	408.302	428.717	421.558	487.873	489.088
Total	**7.226.963**	**9.568.927**	**10.092.706**	**10.220.904**	**10.801.246**	**10.829.856**	**10.931.898**	**11.606.718**	**11.982.414**

* Les dades de 1998 varen ser facilitades pel SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la Direcció General de Recursos Hídrics el 2000 quan es va dur a terme el projecte d'indicadors de sostenibilitat del turisme al sí del CITTIB (es poden veure publicats a Blázquez, Murray i Garau, 2002).

Taula 18. Estimació de les pèrdues d'aigua en xarxa a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: m^3).									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Eivissa	1.070.700	1.023.051	1.097.783	1.163.015	1.137.453	1.171.632	1.149.244	1.206.706	1.241.184
Sant Antoni de Portmany	545.023	217.983	228.392	232.004	247.408	259.778	272.767	294.579	309.795
Sant Joan de Labritja	79.500	149.851	141.246	133.635	144.614	135.894	133.931	136.840	134.966
Sant Josep de sa Talaia	482.247	2.201.897	2.288.462	2.340.698	2.621.599	2.749.974	2.824.829	2.891.520	3.027.395
Santa Eulària des Riu	771.900	837.659	890.211	880.982	939.961	864.459	871.113	949.488	971.115
Formentera	147.900	104.940	116.462	100.379	117.183	123.042	120.988	140.020	140.369
Total	**3.097.270**	**4.535.381**	**4.762.557**	**4.850.712**	**5.208.217**	**5.304.780**	**5.372.871**	**5.619.153**	**5.824.823**

Pel que fa a les exigències del joc del golf, tenim que Eivissa compta des del 1972 amb el Club de Golf Roca Llisa de 9 forats i des del 1990 amb el Club de Golf Eivissa de 18 forats. Els dos camps es localitzen al terme municipal de Santa Eulària des Riu. Això implica, seguint les estimacions del projecte del pla hidrològic, que el reg del golf suposaria uns 0,38 Hm^3.

Taula 19. Els camps de golf d'Eivissa					
Nom	**Municipi**	**Any inauguració**	**núm. forats**	**Superfície camp (Ha)**	**Superfície gespa (Ha)**
Club de Golf Roca Llisa	Santa Eulària	1972	9	20	10,5
Club de Golf Eivissa	Santa Eulària	1990	18	60	39,5

* Font: elaboració pròpia a partir d'IBESTAT (2009) *Les Illes Balears en xifres 2008*; Federació Balear de Golf (www.fbgolf.com/index.php; octubre 2009).

D'acord amb l'anàlisi econòmic del projecte del pla hidrològic, tenim que a les Pitiüses hi hauria uns 8 mil habitatges en sòl rústic que representarien uns consums hídrics de la categoria "agrojardineria" –usos residencials en sòl rústic– de 5,6 Hm^3. Aquests consums se distribueixen proporcionalment en base a la població disseminada als municipis de les Pitiüses. Recordem que s'ha optat per aquesta opció per la manca d'informació oficial al respecte. Així mateix, se calcula l'evolució del consum d'aigua per l'agrojardineria en base a l'evolució de la població disseminada. La població disseminada a les Pitiüses ha passat de 22.853 persones el 1998 a unes 5.426 persones el 2008. En base a l'evolució de la població disseminada podem estimar que els consums d'aigua de l'agrojardineria han evolucionat de 4,4 Hm^3 el 1998 a uns 5,6 Hm^3 el 2007.

Taula 20. Població disseminada a Eivissa i Formentera, 2000-2008 (unitat: percentatge respecte de la població disseminada a Eivissa i Formentera)										
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	1,78	1,62	1,61	1,62	1,56	1,53	1,39	1,28	1,23	1,11
Sant Antoni de Portmany	16,73	15,81	15,31	15,08	15,01	15,27	15,32	15,94	15,36	15,23
Sant Joan de Labritja	8,04	12,56	12,45	12,53	12,43	12,77	13,01	12,96	13,14	13,13
Sant Josep de sa Talaia	25,44	24,65	24,51	24,47	24,81	25,38	25,31	25,33	25,17	24,87
Santa Eulària des Riu	30,82	28,96	29,11	28,70	28,58	28,23	27,88	27,05	27,23	27,44
Formentera	17,19	16,39	17,01	17,60	17,61	16,82	17,09	17,45	17,87	18,22
Total (habitants)	**22.853**	**25.129**	**26.272**	**27.105**	**27.481**	**26.260**	**27.080**	**27.735**	**28.584**	**29.876**

* Font: any 1998 Nomenclator de població a partir de l'IBESTAT (www.caib.es/ibae/demo/nomenclator/1998.htm, novembre 2009); anys 2000-2008 a partir de l'INE - Nomenclator. Relació d'unitats poblacionals (www.ine.es/nomen2/index.do, novembre 2009).

Taula 21. Estimació de la distribució municipal del consum d'aigua per agrojardineria a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Eivissa	79.541,00	79.932,83	83.067,45	86.202,07	84.047,02	78.757,35	73.663,59	69.353,48	68.961,66
Sant Antoni de Portmany	749.174,36	778.561,43	788.161,21	800.699,69	808.144,42	785.614,33	813.042,26	866.134,90	860.061,57
Sant Joan de Labritja	360.089,56	618.499,86	640.638,12	665.323,26	669.241,53	656.898,96	690.008,40	704.310,10	735.852,23
Sant Josep de sa Talaia	1.139.042,82	1.213.490,06	1.261.488,94	1.299.496,22	1.335.740,27	1.305.569,55	1.342.597,26	1.376.294,43	1.409.795,69
Santa Eulària des Riu	1.379.820,88	1.425.664,71	1.498.348,73	1.524.013,43	1.538.706,97	1.452.504,90	1.479.149,17	1.469.549,40	1.524.601,18
Formentera	769.549,40	806.968,93	875.342,85	934.508,82	948.026,87	865.351,25	906.884,97	948.026,87	1.000.727,68
Total	**4.477.218**	**4.923.118**	**5.147.047**	**5.310.243**	**5.383.907**	**5.144.696**	**5.305.346**	**5.433.669**	**5.600.000**

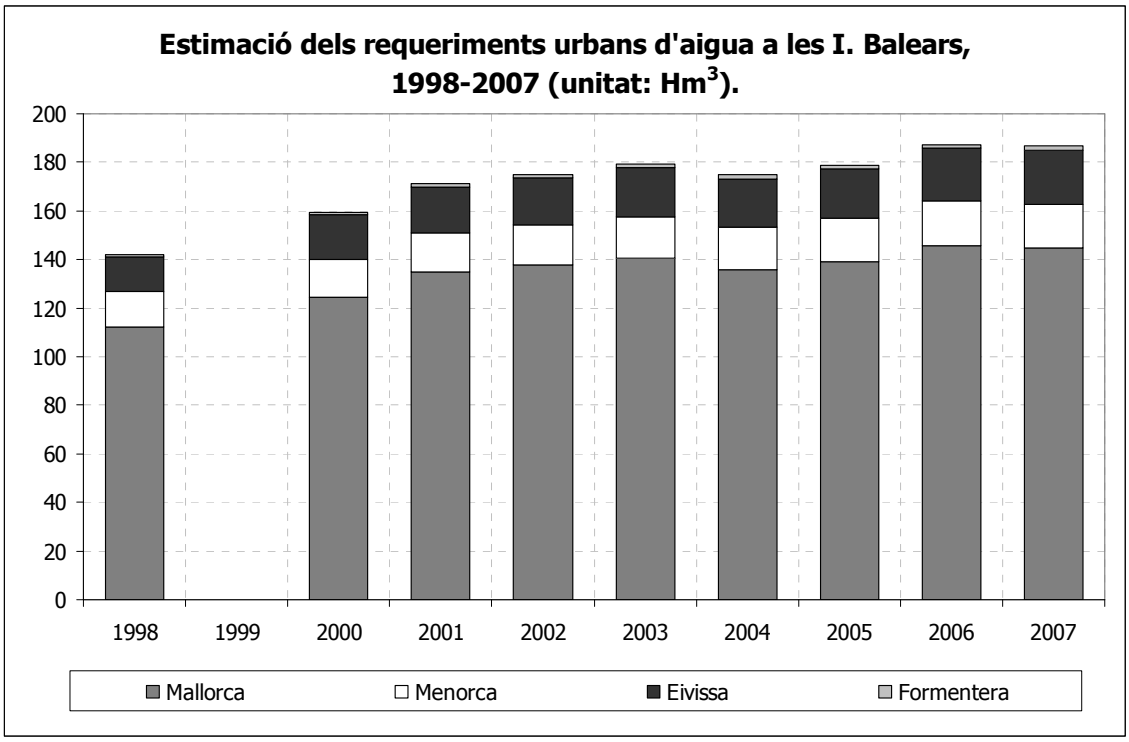
Un cop establerts els consums urbans d'aigua com aquells distribuïts en xarxa i subministrats per ens públics o privats, les pèrdues en xarxa, els consums d'aigua en el joc del golf i els del poblament difús –anomenat agrojardineria–, podem calcular els requeriments hídrics urbans per municipi. Cal advertir que en aquests còmputs no es comptabilitzaran els consums hídrics procedents de les aigües regenerades emprats sobretot en el reg i neteja urbana. Aquest buit és degut a la manca d'informació al respecte, especialment pel que fa a les aigües que estan gestionades per ABAQUA. Així mateix, en l'apartat d'aigües residuals s'intentarà donar compte de les utilitzacions d'aquestes aigües. Finalment, cal advertir que alguns municipis es presenten de forma agrupada, per la qual cosa a l'hora de calcular els requeriments hídrics per càpita es comptabilitzaran conjuntament (p.ex. Lloseta i Selva; Alcúdia i Muro).

Els requeriments urbans d'aigua estimats a les Illes Balears per l'any 1998 s'elevaren a 142,13 Hm^3. Aquesta xifra contrasta amb els 112,67 Hm^3 de les dotacions d'aigua pel consum urbà i els camps de golf que recollia la memòria del PHIB-2001 per l'any 1996 (Barón 1999:124). Si en els requeriments urbans estimats per nosaltres descomptéssim la part corresponent al consum hídric del poblament dispers (26,33 Hm^3), tendríem un total de 115,8 Hm^3 i per tant lleugerament superior al que informava el PHIB. Cap el 2000, any a partir del qual comença la sèrie elaborada recentment per la DGRH, els requeriments urbans d'aigua estimats s'elevaven a uns 159,6 Hm^3. Tal com es pot apreciar al gràfic 6 els requeriments urbans d'aigua estimats a les Balears s'han incrementat un 16,93% entre el 2000 i el 2007, tot assolint uns 186,63 Hm^3 el 2007. Així doncs, els requeriments urbans d'aigua estimats pel 2007 superaven els de l'agricultura de reguiu el 1996 (174,5 Hm^3) (Barón 1999: 71-77, 124). A la memòria del PHIB 2001 s'estimava una demanda d'aigua per abastiment urbà (sense poblament dispers) de 114,09 Hm^3 i 6,74 Hm^3 per regar els camps de golf, és a dir un total de 120,83 Hm^3 pel 2006. En canvi, els resultats obtinguts a partir de les estimacions realitzades és que els requeriments urbans d'aigua sense comptar els 38,5 Hm^3 de l'agrojardineria, ens donaven pel 2006 un total de 148,71 Hm^3. Això implica que les previsions s'havien superat en un 23,07%. La memòria del nou PHIB estima que els requeriments urbans d'aigua de les Balears (abastament urbà, agrojardineria i golf) sumaven pel 2007 uns 147,05 Hm^3 (EPTISA, 2008). És a dir, un 26,9% inferior als nostres resultats.

Taula 22. Estimació dels Requeriments Urbans d'aigua a les Illes Balears, 1998-2007 (unitat: Hm^3)

	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mallorca	112,44	124,41	134,89	137,80	140,53	135,98	139,35	145,72	144,76
Menorca	14,51	15,78	16,07	16,54	16,99	17,13	17,66	18,45	18,09
Eivissa	13,92	18,13	18,98	19,38	20,30	20,24	20,54	21,46	22,16
Formentera	1,26	1,28	1,40	1,38	1,47	1,42	1,45	1,58	1,63
I. Balears	142,13	159,60	171,34	175,10	179,29	174,77	179,00	187,21	186,63

Gràfic 6.

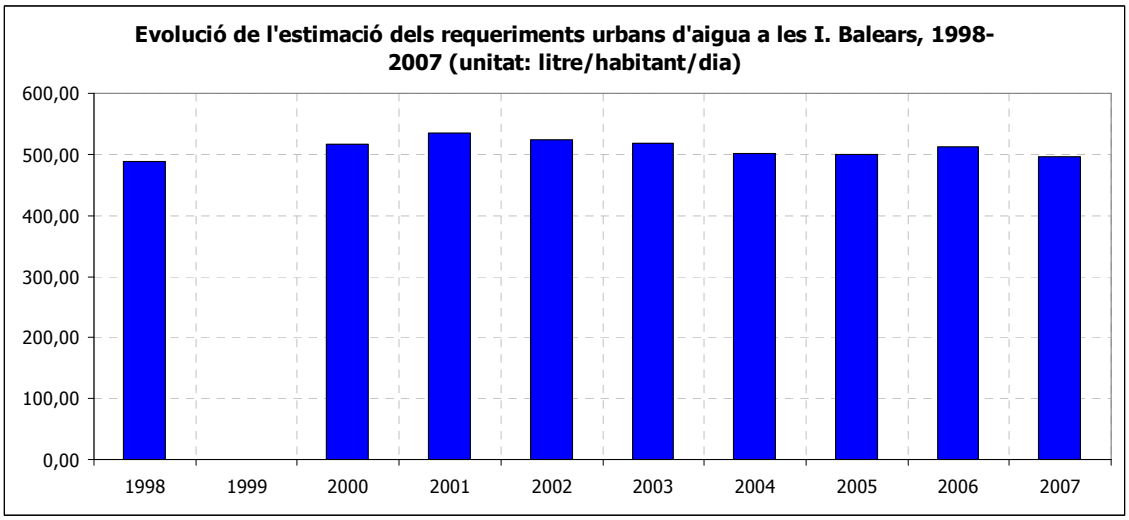


La distribució dels requeriments urbans d'aigua estimats a les Balears entre la població empadronada ens permet veure com s'ha passat de 488,89 litres/habitant/dia el 1998 a uns 496,12 litres/habitant/dia el 2007, el que implica un increment de l'1,47%. Per illes, les majors dotacions per càpita corresponen a Menorca, mentre que les menors a Mallorca. Tal com es pot apreciar als mapes i taules següents, tenim alguns municipis que presenten uns requeriments urbans d'aigua superiors o propers al metre cúbic (p.ex. Sant Llorenç, es Mercadal, Sencelles, Santanyí, Estellencs, Sant Josep, Escorca, etc).

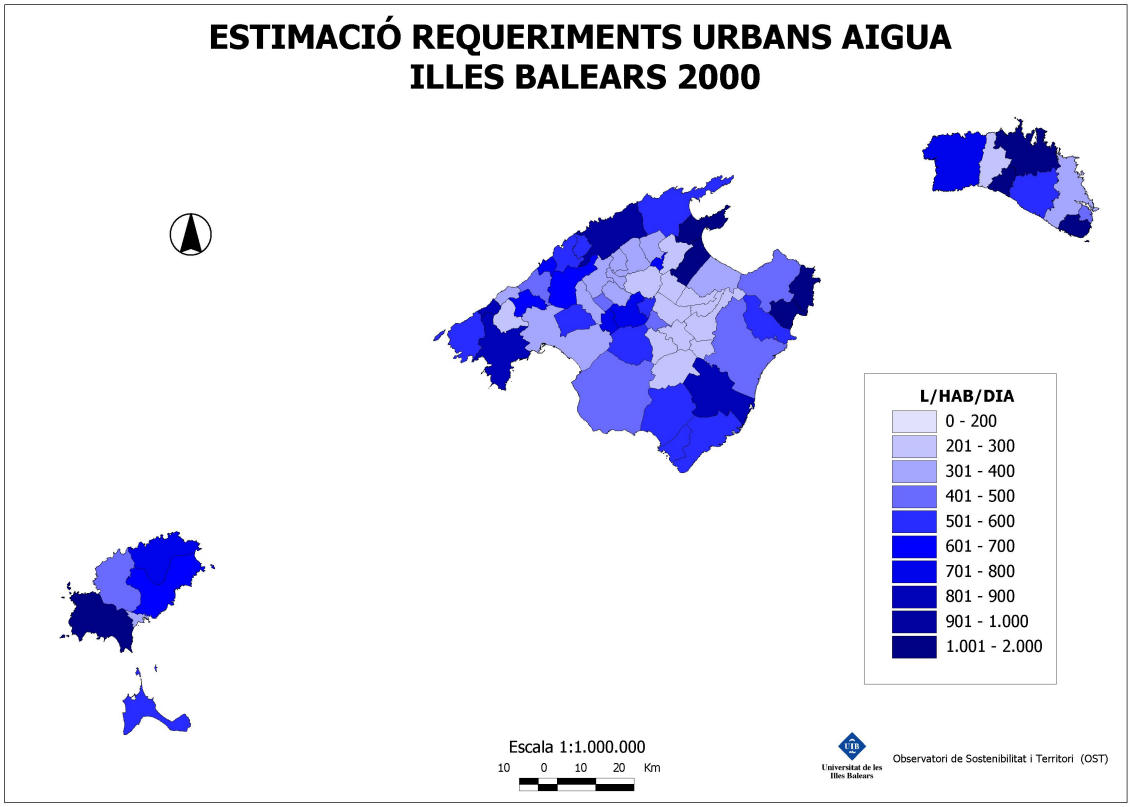
Taula 23. Estimació dels Requeriments Urbans d'aigua a les Illes Balears, 1998-2007 (unitat: litre/habitant/dia)

	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Mallorca	483,21	503,47	526,35	516,61	510,90	490,96	490,82	504,89	487,06
Menorca	575,50	594,64	584,84	574,99	574,14	566,21	558,10	571,45	549,15
Eivissa	453,74	554,29	551,37	531,24	529,16	522,11	506,50	516,25	515,76
Formentera	590,38	556,55	556,95	508,45	530,70	544,45	529,05	542,62	529,05
I. Balears	**488,89**	**517,09**	**534,29**	**523,16**	**518,50**	**501,35**	**498,81**	**512,36**	**496,12**

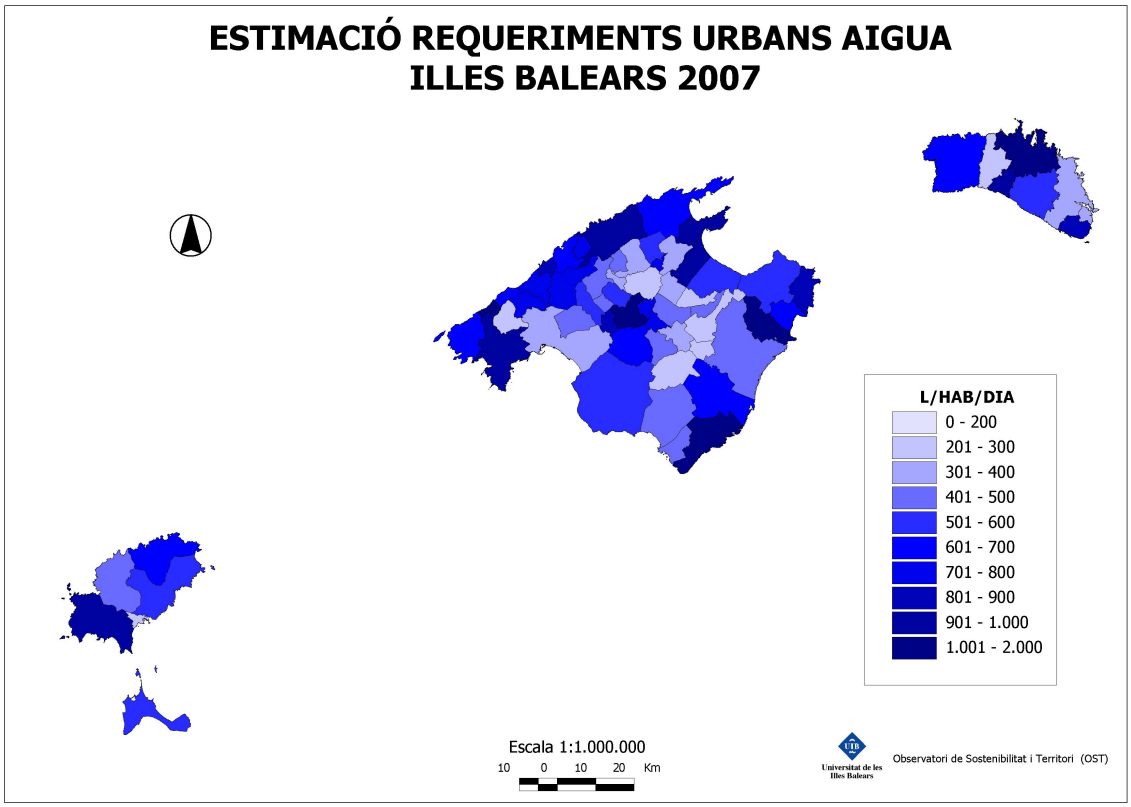
Gràfic 7.



Mapa 2.



Mapa 3.


ESTIMACIÓ REQUERIMENTS URBANS AIGUA
ILLES BALEARS 2007
L/HAB/DIA
0 - 200
201 - 300
301 - 400
401 - 500
501 - 600
601 - 700
701 - 800
801 - 900
901 - 1.000
1.001 - 2.000
Escala 1:1.000.000
10 0 10 20 Km
Universitat de les Illes Balears
Observatori de Sostenibilitat i Territori (OST)

Taula 24. Estimació dels requeriments urbans d'aigua a Mallorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaró	458.410	596.193	611.611	612.719	668.250	730.976	758.614	794.231	833.398
Alcúdia i Muro	6.454.581	6.705.394	7.846.904	8.350.048	7.799.170	8.396.651	8.159.672	8.563.355	8.505.574
Algaida	667.951	761.778	830.882	853.545	910.217	944.389	1.011.092	1.045.028	1.119.321
Andratx	1.653.280	1.113.243	1.611.229	1.767.790	1.935.312	1.950.048	2.102.529	2.392.384	2.432.994
Ariany	75.989	139.106	163.073	168.043	130.227	140.825	115.614	105.622	124.093
Artà	903.163	1.126.372	1.236.627	937.193	1.347.122	1.364.842	1.322.190	1.401.475	1.483.037
Banyalbufar	59.363	91.703	95.827	94.469	111.825	112.490	119.092	119.582	138.647
Binissalem	582.259	938.365	970.244	961.603	1.020.840	1.181.497	1.165.556	1.267.686	1.340.854
Búger	239.140	247.716	241.534	209.895	234.443	249.942	260.373	269.726	275.446
Bunyola	1.039.847	1.101.923	1.255.819	1.346.395	1.510.479	1.488.280	1.577.679	1.595.901	1.620.757
Calvià	10.328.744	13.154.497	14.017.215	12.855.985	13.557.449	13.405.978	13.370.033	13.268.515	16.443.626
Campanet	331.334	365.235	390.846	400.256	407.372	441.117	417.947	474.101	541.128
Campos	1.499.012	1.112.078	1.146.245	1.219.860	1.242.555	1.299.552	1.357.245	1.417.509	1.512.962
Capdepera	2.774.603	3.314.325	3.402.337	3.123.190	3.321.963	3.149.474	3.267.314	3.427.187	3.335.104
Consell	325.625	409.418	406.522	422.267	483.408	493.258	514.983	585.422	576.818
Costitx	158.757	196.010	220.219	216.700	218.805	231.459	240.862	244.281	255.365
Deià	147.917	198.293	211.944	208.128	222.430	225.015	232.068	228.182	231.108
Escorca	93.883	102.058	96.355	106.301	108.990	104.922	102.986	114.172	105.108
Esporles	837.718	983.477	999.497	995.087	1.067.502	1.165.630	1.199.948	1.233.166	1.314.055
Estellencs	107.384	113.238	122.733	135.152	139.468	131.455	137.141	142.342	142.336
Felanitx	4.703.597	2.489.294	3.366.220	3.193.394	3.448.524	3.374.834	3.629.468	3.819.900	3.959.605
Fornalutx	122.136	153.444	165.897	166.735	180.104	185.715	189.763	200.124	200.464
Inca	1.898.224	2.188.040	2.347.536	2.450.629	2.558.070	2.613.182	2.479.250	2.609.116	2.742.213
Lloret de Vistalegre	149.350	198.803	259.818	264.859	275.457	277.617	279.185	299.215	320.502
Lloseta (va amb Selva)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llubí	206.431	191.970	237.798	217.877	253.520	253.015	227.203	319.924	283.323
Llucmajor	3.759.407	5.267.922	5.474.901	5.735.534	6.145.657	6.130.064	6.458.052	6.403.235	6.522.439
Manacor	4.931.958	5.086.335	5.516.743	5.528.870	5.790.305	5.861.014	6.113.218	6.391.264	6.543.728
Mancor de la Vall	123.178	159.931	165.685	168.104	174.132	170.756	185.066	170.181	194.943
María de la Salut	140.351	138.993	191.750	169.649	172.763	157.703	184.199	200.960	203.384

Marratxí	3.618.655	3.309.580	3.382.980	3.635.968	4.030.618	4.105.806	4.316.740	4.535.908	4.705.352
Montuïri	197.285	220.477	258.901	306.517	333.565	322.117	357.428	378.791	407.241
Muro (va amb Alcúdia)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Palma	45.995.539	50.089.343	54.512.666	58.008.538	56.636.812	50.719.191	51.390.815	53.928.777	47.657.737
Petra	203.614	221.448	220.082	227.059	228.892	230.611	241.462	264.413	285.881
Pollença	2.584.765	2.791.553	2.785.302	3.242.244	2.958.015	2.767.686	2.903.864	3.818.281	4.083.167
Porreres	341.428	382.482	408.211	389.486	426.266	433.315	444.423	480.927	495.264
Puigpunyent	86.297	123.086	132.118	129.852	145.027	145.969	142.932	147.687	153.725
sa Pobla	1.019.769	1.052.813	1.150.346	1.127.228	1.205.346	1.204.203	1.309.571	1.372.419	1.472.226
Sant Joan	150.245	196.793	183.011	193.054	210.946	227.406	246.973	260.759	266.296
Sant Llorenç des Cardassar	1.102.412	2.627.192	2.799.565	2.515.736	2.656.060	2.892.176	2.951.785	3.103.489	3.225.454
Santa Eugènia	289.555	302.708	351.097	352.046	388.914	377.481	403.119	425.574	437.147
Santa Margalida	956.824	1.739.845	1.937.282	1.874.167	2.153.915	2.149.039	2.249.851	2.270.658	2.294.258
Santa Maria del Camí	664.064	923.551	979.040	941.051	973.805	1.004.688	1.016.374	1.059.065	1.125.168
Santanyí	1.707.678	3.387.198	3.486.818	3.297.560	3.392.938	3.723.977	4.019.884	4.309.945	4.424.661
Selva i Lloseta	819.699	598.972	656.585	718.910	869.987	996.709	996.132	1.028.647	1.012.423
Sencelles	523.739	713.051	740.138	770.210	855.341	897.163	955.341	1.022.394	1.115.307
ses Salines	619.743	676.329	700.839	678.419	734.288	772.586	792.951	810.289	834.115
Sineu	210.292	286.971	398.664	413.802	449.614	461.120	437.236	464.608	494.583
Sóller	2.398.663	2.679.325	2.737.454	2.809.666	2.977.675	2.792.738	3.476.004	3.409.429	3.371.497
Son Servera	3.708.531	2.714.852	2.742.852	2.569.040	2.714.820	2.773.669	2.748.669	2.771.834	2.814.161
Valldemossa	290.973	475.478	474.124	446.690	488.144	496.627	515.919	537.815	541.761
Vilafranca de Bonany	175.667	254.754	247.058	270.752	259.769	253.884	249.342	219.440	239.181
Total	**112.439.030**	**124.412.959**	**134.889.146**	**137.798.267**	**140.527.118**	**135.979.860**	**139.345.155**	**145.724.935**	**144.758.935**

Taula 25. Estimació dels requeriments urbans d'aigua per càpita a Mallorca, 1998-2007 (unitat: litre/habitant/dia)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaró	327,57	405,11	406,61	388,58	403,26	434,70	441,55	446,90	455,02
Alcúdia i Muro	1.064,71	993,45	1.113,85	1.126,83	1.004,97	1.067,79	993,26	1.024,82	963,89
Algaida	516,66	556,11	588,52	599,30	623,90	623,61	650,57	659,85	677,41
Andratx	543,57	352,40	488,63	512,30	538,79	568,12	581,50	629,63	609,36
Ariany	269,67	482,42	571,32	588,74	455,66	500,42	422,33	377,78	425,51
Artà	416,85	502,60	544,00	407,24	561,07	573,16	544,81	570,53	597,34
Banyalbufar	323,34	483,16	491,65	463,83	524,61	540,69	574,44	572,76	642,73
Binissalem	317,84	495,06	490,08	468,94	476,14	534,95	504,79	536,39	542,38
Búger	688,94	728,19	699,51	585,59	652,75	689,60	702,12	695,18	710,59
Bunyola	656,73	636,24	700,73	721,30	790,20	770,64	789,48	784,42	766,65
Calvià	868,38	963,14	988,73	859,51	864,15	861,89	842,09	802,76	939,86
Campanet	398,67	426,53	452,58	454,64	457,98	499,40	455,29	518,11	578,67
Campos	591,43	430,70	440,33	455,95	446,46	450,80	457,83	468,13	473,24
Capdepera	1.125,84	1.133,91	1.074,89	933,52	951,92	928,12	873,75	847,89	839,44
Consell	403,68	482,03	463,49	463,87	512,14	495,56	490,41	526,73	485,95
Costitx	512,31	594,70	648,06	611,43	616,10	643,14	657,27	685,72	723,51
Deià	648,40	833,23	857,71	780,04	813,61	894,75	898,03	882,99	881,86
Escorca	935,33	879,28	862,70	933,45	972,65	974,43	962,98	1.018,89	992,99
Esporles	602,24	674,80	670,83	649,57	676,69	731,95	737,61	743,19	775,89
Estellencs	870,43	869,02	906,35	984,79	984,81	962,97	973,39	977,39	1.020,84
Felanitx	882,64	447,56	593,74	545,14	574,03	572,41	600,25	617,51	621,92
Fornalutx	576,93	670,49	728,38	696,35	727,78	749,35	744,84	764,69	760,69
Inca	246,44	267,59	275,31	274,41	276,34	276,42	256,28	261,83	265,42
Lloret de Vistalegre	488,86	583,78	736,88	713,51	713,31	687,08	674,51	713,46	742,88
Lloseta (va amb Selva)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llubí	298,77	275,51	337,39	303,93	355,28	352,41	306,64	429,24	364,77
Llucmajor	473,09	608,38	606,05	593,73	606,56	587,41	591,93	559,04	537,89
Manacor	447,77	450,64	478,68	454,53	462,03	452,17	466,43	471,15	472,25
Mancor de la Vall	360,55	479,40	491,27	488,40	495,40	494,01	517,38	470,48	497,29

Maria de la Salut	221,88	209,35	282,29	235,34	237,85	211,48	238,27	257,16	265,97
Marratxí	548,23	433,35	416,09	415,88	428,03	414,40	418,84	417,83	414,25
Montuïri	241,84	260,70	294,81	334,57	362,51	351,60	377,51	402,87	426,01
Muro (va amb Alcúdia)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Palma de Mallorca	394,81	410,96	430,75	443,36	422,49	376,60	374,69	393,95	340,82
Petra	216,98	233,35	228,92	233,69	232,52	239,05	244,38	264,00	281,03
Pollença	526,51	532,67	520,99	589,28	520,63	488,80	497,64	637,95	675,12
Porreres	221,35	244,66	256,33	239,79	255,66	262,70	264,87	271,78	268,58
Puigpunyent	203,29	269,99	275,47	254,30	269,01	276,57	258,82	248,08	247,45
sa Pobla	277,61	278,77	293,56	278,15	288,51	288,34	304,91	310,18	332,22
Sant Joan	247,67	319,79	296,51	304,50	320,54	342,14	366,34	385,54	390,98
Sant Llorenç des Cardassar	539,92	1.158,88	1.146,15	991,57	1.004,26	1.088,43	1.078,57	1.098,83	1.091,64
Santa Eugènia	712,12	675,36	760,40	726,29	784,62	747,25	777,77	810,25	804,34
Santa Margalida	368,85	600,11	639,01	585,08	650,33	635,42	634,22	609,66	592,54
Santa Maria del Camí	399,16	533,81	543,31	515,85	525,81	539,40	538,08	545,10	560,79
Santanyí	586,73	1.036,06	1.015,73	901,64	906,63	987,01	1.031,89	1.056,93	1.034,33
Selva i Lloseta	301,56	215,55	233,29	247,32	290,14	329,32	321,07	328,54	314,99
Sencelles	728,75	919,32	915,89	901,39	951,05	960,52	985,46	1.021,17	1.052,58
ses Salines	524,05	525,21	552,07	472,95	488,76	509,92	506,40	493,11	480,60
Sineu	220,24	288,63	391,62	398,77	429,50	431,62	392,37	406,29	417,19
Sóller	586,39	637,15	640,74	635,23	654,11	630,26	760,59	727,09	700,09
Son Servera	1.259,81	777,87	738,25	661,32	691,89	722,42	699,48	693,46	676,79
Valldemossa	498,55	780,05	733,88	668,75	734,82	746,77	740,04	763,45	751,15
Vilafranca de Bonany	214,00	294,99	278,43	294,59	279,10	271,39	270,98	233,66	249,63
Total	**483,21**	**503,47**	**526,35**	**516,61**	**510,90**	**490,96**	**490,82**	**504,89**	**487,06**

Taula 26. Estimació dels requeriments urbans d'aigua a Menorca, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaior	1.462.823	1.439.477	1.536.853	1.620.138	1.807.257	1.816.797	1.920.919	1.938.064	1.856.864
Ciutadella	6.280.199	5.917.423	6.076.990	6.237.637	6.357.819	6.347.179	6.528.667	6.713.452	6.802.900
es Castell	870.223	1.083.689	1.027.741	1.048.681	1.033.505	1.043.116	1.125.797	1.039.845	978.911
es Mercadal	1.161.310	1.565.979	1.552.564	1.674.404	1.727.303	1.814.926	1.781.592	2.125.380	1.882.983
es Migjorn Gran	128.232	503.295	497.389	634.801	494.157	523.764	436.009	449.082	524.949
Ferreries	304.114	311.565	317.679	321.677	336.036	350.594	356.351	373.661	369.601
Maó	2.788.949	3.290.559	3.327.563	3.260.068	3.335.939	3.383.222	3.600.608	3.704.804	3.694.402
Sant Lluís	1.512.743	1.670.621	1.736.458	1.739.525	1.896.563	1.847.318	1.910.922	2.101.123	1.976.012
Total	**14.508.593**	**15.782.609**	**16.073.238**	**16.536.930**	**16.988.580**	**17.126.917**	**17.660.866**	**18.445.412**	**18.086.622**

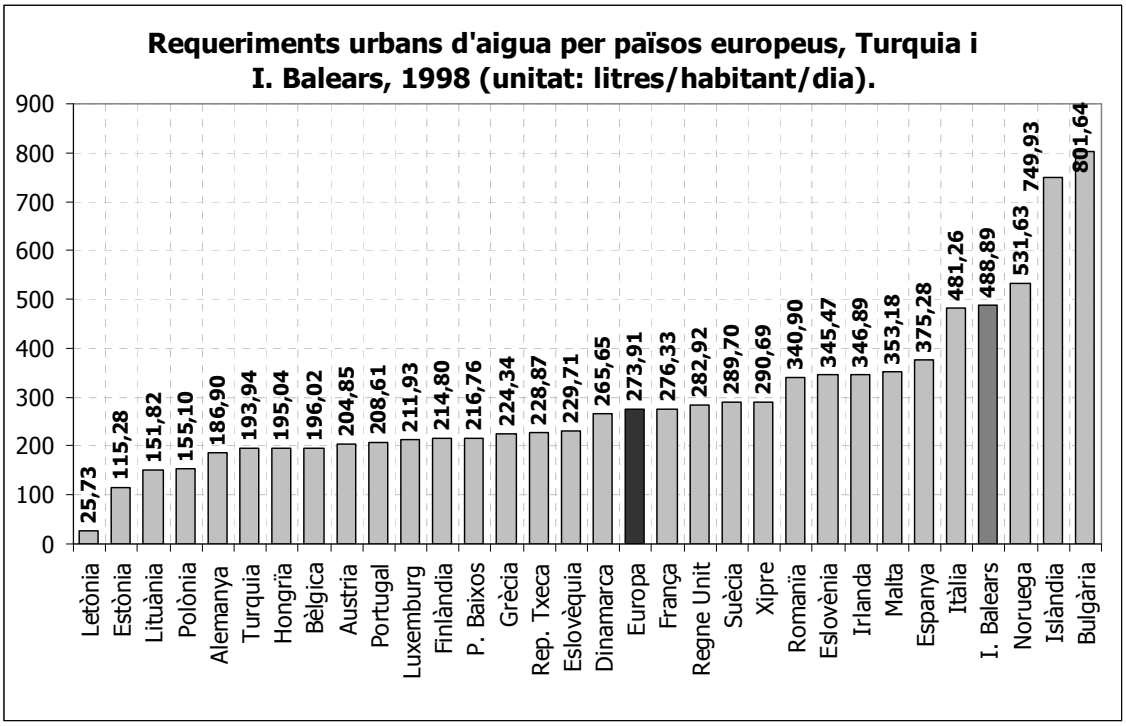
Taula 27. Estimació dels requeriments urbans d'aigua a Menorca, 1998-2007 (unitat: litre/habitant/dia)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Alaior	568,80	533,66	547,96	556,09	604,05	599,12	606,94	594,40	567,02
Ciutadella	789,81	707,18	702,32	690,73	685,61	666,96	663,16	669,62	665,24
es Castell	397,03	456,49	421,45	413,51	403,24	404,45	414,57	381,12	351,55
es Mercadal	1.168,44	1.382,20	1.301,59	1.298,81	1.295,11	1.293,55	1.147,14	1.292,84	1.066,32
es Migjorn	312,01	1.201,12	1.131,82	1.418,58	1.113,37	1.103,82	847,80	818,60	947,44
Ferreries	212,49	210,20	210,54	206,78	214,60	221,42	221,08	228,72	221,92
Maó	341,75	388,77	379,97	354,62	350,63	349,30	356,52	363,90	357,86
Sant Lluís	1.009,38	1.041,42	1.028,41	969,06	996,18	936,04	892,65	931,17	844,05
Total	**575,50**	**594,64**	**584,84**	**574,99**	**574,14**	**566,21**	**558,10**	**571,45**	**549,15**

Taula 28. Estimació dels requeriments urbans d'aigua a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: m^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Eivissa	3.648.541	3.694.952	3.962.160	4.195.795	4.103.315	4.218.799	4.134.596	4.333.332	4.454.770
Sant Antoni de Portmany	2.565.916	2.313.651	2.396.559	2.434.532	2.550.451	2.615.036	2.733.935	2.940.633	3.041.716
Sant Joan de Labritja	625.090	1.199.318	1.188.104	1.183.287	1.229.760	1.183.621	1.209.121	1.234.697	1.258.975
Sant Josep de sa Talaia	2.746.534	5.505.687	5.722.429	5.862.260	6.446.070	6.666.143	6.849.087	7.012.786	7.311.150
Santa Eulària des Riu	4.332.821	5.416.263	5.715.463	5.701.348	5.970.263	5.558.622	5.613.946	5.942.172	6.090.441
Formentera	1.262.549	1.277.553	1.397.595	1.384.638	1.473.512	1.417.111	1.449.431	1.575.920	1.630.185
Total	**15.181.451**	**19.407.425**	**20.382.310**	**20.761.859**	**21.773.371**	**21.659.333**	**21.990.115**	**23.039.540**	**23.787.237**

Taula 29. Estimació dels requeriments urbans d'aigua a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: litre/habitant/dia)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Eivissa	316,51	304,70	312,12	307,30	279,82	281,97	264,68	276,84	276,67
Sant Antoni de Portmany	473,43	401,82	405,08	398,40	404,82	411,59	407,83	409,52	419,00
Sant Joan de Labritja	434,33	783,45	739,62	701,71	720,99	703,27	684,72	679,95	663,57
Sant Josep de sa Talaia	563,06	1.045,47	1.032,12	998,63	1.034,23	1.050,53	1.020,81	999,43	994,76
Santa Eulària des Riu	584,59	674,78	659,18	622,81	631,10	589,68	575,54	599,58	588,35
Formentera	590,38	556,55	556,95	508,45	530,70	544,45	529,05	542,62	529,05
Total	**462,64**	**554,44**	**551,75**	**529,66**	**529,26**	**523,51**	**507,93**	**517,97**	**516,65**

Finalment, podem comparar els requeriments urbans d'aigua per càpita de les Balears amb els que ens informa l'Agència Europea de Medi Ambient per a diferents països europeus, en els que hi afegeix Islàndia i Turquia[168]. Entre els nombrosos indicadors de l'aigua que desenvolupa l'Agència Europea de Medi Ambient, comptam amb els de requeriments o usos d'aigua urbans publicats el 2003 i amb dades que abracen el període 1993-1999. En el gràfic 8 es pot veure com el 1998, els països mediterranis es situaven majoritàriament per damunt de la mitjana europea. Les Illes Balears se situaven junt amb Itàlia i Espanya als llocs capdavanters pel que fa a requeriments hídrics per càpita, però els requeriments per càpita de les Balears s'apropaven més als de Noruega que no als de la mitjana espanyola.

Gràfic 8.



[168] EEA (European Environmental Agency) (2003) Urban water use (a http://dataservice.eea.europa.eu/atlas/viewdata/viewpub.asp?id=528, novembre 2009). Segons l'EEA "urban water is based on the total population of a country rather than the population that is connected to the urban water supply. The latter is not generally available. Urban water is water abstracted for urban purposes which include domestic uses (households), small industries, municipal services, and public gardening. Thus urban water use per capita is higher than the household water consumption because it includes these other uses and water losses in the distribution system".

2. Procedència del recurs per satisfer els requeriments urbans d'aigua.

Definició.

Aquest indicador pretén analitzar la procedència de l'aigua subministrada per tal de cobrir els requeriments urbans d'aigua. Aquests estan composts tal com expressa l'anterior indicador pels consums urbans d'aigua en xarxa, les pèrdues d'aigua en xarxa, el consum d'aigua del poblament dispers anomenat "agrojardineria" i el consum del reg dels camps de golf.

Fonts.

Dades del SEP (Servei d'Estudis i Planificació) de la DGRH (Direcció General de Recursos Hídrics).

Barón, A. (dir) (1999) *Propuesta del Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Memoria.* Direcció General de Règim Hidràulic, Conellseria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Palma de Mallorca.

Orozco, F. (coord) (2007) *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).* Agència Balear de l'Aigua i de la Qualitat Ambiental, Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

EPTISA (2008) *Proposta del Pla Hidrològic de la Demarcació de les Illes Balears*. Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

Metodologia.

Període: 1998-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica (Palma i municipal per les aigües dessalades).

Aquest indicador s'elabora a partir de la informació aportada per la DGRH (Direcció General de Recursos Hídrics) i en cas de no haver-hi informació s'estima a partir de les memòries del Pla Hidrològic 2001 i de la memòria del projecte del Pla Hidrològic que actualment està en fase d'aprovació. En aquest indicador es pretén diferenciar entre els recursos procedents de les MAS (Masses d'Aigua Subterrània), Embassaments, Dessaladora i EDAR (aigües regenerades). Pel que fa a les aigües regenerades tan sols es comptabilitzaran aquelles emprades per regar els camps de golf.

Anàlisi i resultats.

Els subministraments urbans d'aigua –consum urbà i pèrdues en xarxa– de les Illes Balears han procedeixen majoritàriament de les masses d'aigua subterrànies –pous i fonts– i tan sols a partir del darrer quart del segle XX es comencen a emprar recursos que podríem qualificar de no convencionals, amb l'utilització de l'aigua procedent dels embassaments de Cúber i Gorg Blau que entraren a funcionar experimentalment el 1974 i ja de manera efectiva el 1976[169].

A continuació se passarà a analitzar els subministraments d'aigua al terme municipal de Palma, realitzada per EMAYA ja que representa el gruix del conjunt de l'illa de Mallorca i de la que se tenen dades fiables. Posteriorment, s'analitzaran els subministraments atenent a la seva procedència a la resta d'illes, començant per les fonts no convencionals, tot fent especial

[169] Ginard, A. i Grimalt, M. (2009) "Abastecimiento urbano de agua a Palma (Mallorca) y pluviometría (1976-2007)" a XXI Congreso Nacional de Geógrafos Españoles. Geografía, Territorio y Paisaje: El estado de la cuestión.

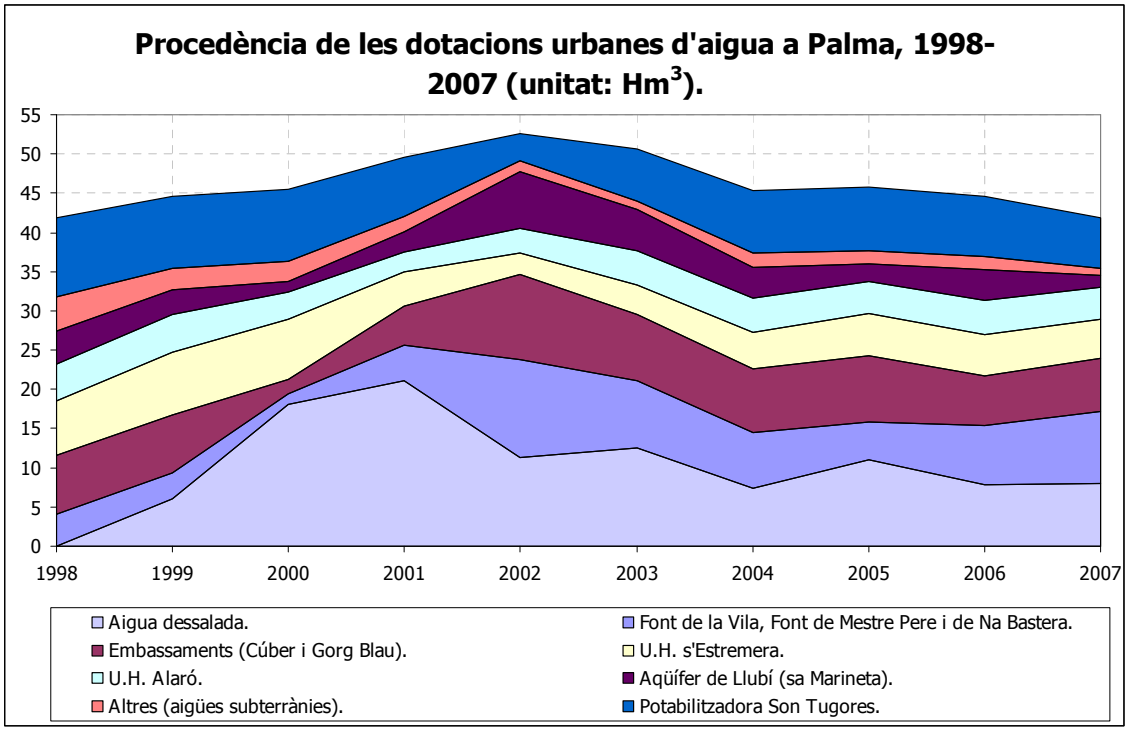
esment amb les aigües dessalades. I per deducció s'estimarà la part corresponent a les masses d'aigua subterrània.

A les taula 30 i 31 es sintetitzen les dotacions urbanes de Palma que han passat de 41,83 Hm^3 el 1998 a uns 41,85 Hm^3 el 2007, amb un punt màxim entre el 2002 i el 2003. La procedència d'aquests subministraments és majoritàriament de les masses d'aigua subterrània. Es pot veure com mentre el 1998 el 57,98% del subministrament procedia de les aigües subterrànies –pous i fonts–, el 2000 i 2001 aquesta es reduí al 36,02% i 32,19% respectivament. Una reducció que va estar motivada per la sequera del moment que propicià la posada en marxa de la dessaladora de la Badia de Palma. Així veim com en aquells anys, l'aigua dessalada suposà el 38,89% i el 42,59% de l'abastament d'aigua. L'aigua procedent de pous salinitzats de les unitats dels voltants de Palma –Pont d'Inca, Rafal, na Burguesa– és potabilitzada des del 1995 a la planta de Son Tugores. Aquests subministres representen de mitjana el 16,78% del total i la procedent dels embassaments de Cúber i del Gorg Blau una mitjana del 13,5%. Entre el 1998 i el 2007 l'aigua procedent de les fonts ha augmentat un 26,19%, mentre que la resta, sense comptar la dessalada, ha experimentat una reducció. Així mateix, l'aigua dessalada del 2007 és un 33,18% superior a la del 1999.

Taula 30. Procedència del subministrament d'aigua pel consum urbà a Palma, 1998-2007 (unitat: Hm^3)

	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Font de la Vila, Font de Mestre Pere i de Na Bastera	4,04	3,34	1,25	4,52	12,52	8,58	7,14	4,86	7,58	9,14
Embassaments (Cúber i Gorg Blau)	7,53	7,29	1,78	4,94	10,81	8,35	8,08	8,42	6,19	6,81
U.H. s'Estremera	6,90	8,06	7,78	4,33	2,75	3,78	4,67	5,50	5,37	4,93
U.H. Alaró	4,79	4,79	3,43	2,70	3,18	4,42	4,33	4,02	4,34	4,11
Aqüífer de Llubí (sa Marineta)	4,13	3,11	1,36	2,53	7,20	5,24	3,99	2,23	3,91	1,44
Altres (aigües subterrànies)	4,39	2,85	2,57	1,87	1,27	1,06	1,78	1,66	1,68	1,00
Potabilitzadora Son Tugores	10,05	9,13	9,18	7,56	3,48	6,66	7,94	8,19	7,67	6,38
Aigua dessalada	0	6,04	18,15	21,10	11,34	12,53	7,39	10,96	7,86	8,04
Total	**41,83**	**44,60**	**45,50**	**49,54**	**52,56**	**50,63**	**45,33**	**45,84**	**44,59**	**41,85**

Gràfic 9.



Taula 31. Procedència del subministrament d'aigua pel consum urbà a Palma, 1998-2007 (unitat: percentatge)										
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Font de la Vila, Font de Mestre Pere i de Na Bastera.	9,66	7,49	2,75	9,12	23,81	16,95	15,76	10,59	16,99	21,83
Embassaments (Cúber i Gorg Blau).	18,00	16,34	3,91	9,96	20,57	16,50	17,83	18,37	13,89	16,28
U.H. s'Estremera.	16,50	18,06	17,09	8,74	5,23	7,48	10,31	11,99	12,03	11,77
U.H. Alaró (%).	11,45	10,74	7,55	5,44	6,06	8,72	9,55	8,78	9,74	9,81
Aqüífer de Llubí (sa Marineta).	9,87	6,97	2,99	5,10	13,70	10,35	8,79	4,86	8,76	3,44
Altres (aigües subterrànies).	10,49	6,39	5,64	3,78	2,43	2,10	3,92	3,63	3,76	2,40
Potabilitzadora Son Tugores.	24,02	20,46	20,18	15,26	6,63	13,15	17,53	17,87	17,20	15,25
Aigua dessalada.	0,00	13,54	39,89	42,59	21,57	24,75	16,31	23,91	17,62	19,22
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

El potencial màxim de dessalatge el 2007 per l'illa de Mallorca se situava en torn a 41,72 Hm^3 que seria factible mitjançant un ús d'electricitat de 165.920 MWh. Podem veure com els càlculs de l'ús d'electricitat per al dessalatge es va estimar en 3,98 kWh/m^3 de mitjana[170]. Aquesta s'apropa bastant als resultats obtinguts per Antonio Estevan i Manuel Ramón García (2007)[171] per la planta de la Badia de Palma, entre d'altres, en la fase d'osmosi que donava un consum real registrat de 3,45 kWh/m^3. La principal diferència entre aquests resultats i els d'Estevan i García pot ser estan vinculats al fet que ells només contemplen la fase osmòtica, i no contemplen la fase de captació i pretractament que oscil·laria entre 0,48 i 0,77 kWh/m^3. A

[170] DGRH (2003) *El cicle de l'aigua a les Balears. Compta cada gota, cada gota compta*. Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca (inèdit), pp.48.
[171] Estevan, A. i García, M.R. (2007) "El consumo de energía en la desalación de agua de mar por ósmosis inversa: situación actual y perspectivas" a *Ingeniería civil* nº148, pp.113-124; Estevan, A. (2008) *Herencias y problemas de la política hidráulica española*. Bakeaz, Bilbao.

partir de les dades obtingudes a l'apartat de canvi climàtic i energia, tenim que les emissions mitjanes de GEH (Gasos Efecte Hivernacle) a les Balears el 2007, a partir del mix energètic de la generació elèctrica, s'eleven a uns 0,87 kg CO_2eq/kWh. Les emissions associades a la generació elèctrica a les Illes Balears dupliquen les estimades per Estevan (2008) ja que ell es fonamenta en el seu estudi amb el mix energètic espanyol que ens dóna unes emissions mitjanes de 0,417 kg CO_2/m^3, però el cas de les Balears amb una part important de la generació elèctrica presidida per la crema de carbó ens dona un mix molt més contaminant. D'aquesta manera, hom podrà estimar les emissions associades a la fabricació d'aigua mitjançant instal·lacions de dessalatge. Cal destacar que a la capacitat de dessalatge de 2007 s'hi afegiran l'ampliació de la dessaladora d'Andratx i la construcció d'una nova dessaladora a Alcúdia amb una potència màxima anual de 5,11 Hm^3/any cadascuna.

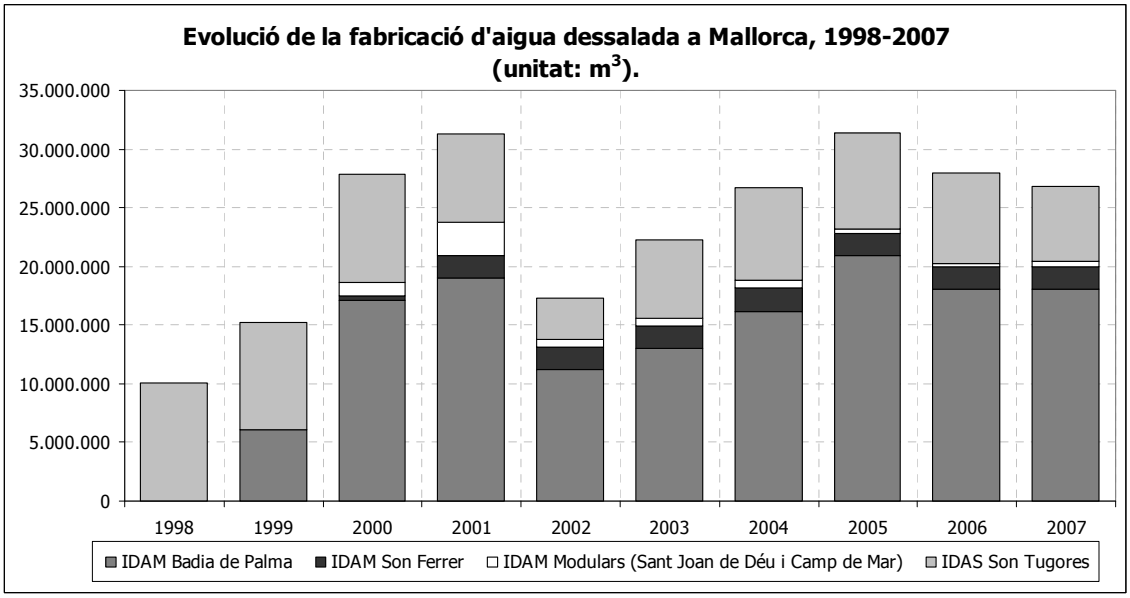
Taula 32. Les plantes dessaladores de Mallorca, 2007

	Any inauguració	Fabricació màxima (Hm3/any)	Ús potencial d'electricitat dessalatge (MWh/any)	Ús potencial d'electricitat dessalatge (kWh/m^3)	Emissions kg CO_2eq/m^3
IDAS Son Tugores	1995	15,33	53.665	3,50	3,07
IDAM Badia de Palma	1999	23,65	98.112	4,15	3,64
IDAM Son Ferrer (Calvià)	2000	1,83	9.125	4,99	4,38
IDAM Modular Camp de Mar	2000	0,91	5.018,75	5,52	4,84
IDAM Modular Sant Joan de Déu*	2000 (finalitza 2001)	2,04	11.242	5,51	4,84
Total 2007		**41,72**	**165.920,75**	**3,98**	**3,49**

* La planta de Sant Joan de Déu es va aturar el novembre de 2001.
** IDAS: Instal·lació Dessaladora d'Aigua Salobre; IDAM: Instal·lació Dessaladora d'Aigua de Mar.

A la taula 33 i el gràfic 10 es presenten les dades de fabricació d'aigua dessalada –procedent de la mar i de pous salinitzats– a Mallorca. Hom pot observar com els anys 2000 i 2001 la fabricació d'aigua es situà en 27,82 Hm^3 i 31,31 Hm^3, respectivament. Aquesta davallà el 2002 i el 2004 es tornà a incrementar i entre el 2004 i el 2007 la fabricació mitjana es situa en torn a 28,22 Hm^3, dels quals un 26,75% corresponen a l'aigua salobre dessalada a Son Tugores. En quant a l'estimació del consum elèctric i les corresponents emissions de GEH, aquests haurien passat de 35.179 MWh el 1998 a 109.324 MWh el 2007, amb unes emissions de 30.866 Tm CO_2 eq i 95.922 Tm CO_2 eq.

Gràfic 10.


Evolució de la fabricació d'aigua dessalada a Mallorca, 1998-2007
(unitat: m3).
35.000.000
30.000.000
25.000.000
20.000.000
15.000.000
10.000.000
5.000.000
0
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
IDAM Badia de Palma
IDAM Son Ferrer
IDAM Modulars (Sant Joan de Déu i Camp de Mar)
IDAS Son Tugores

Taula 33. La fabricació d'aigua dessalada a Mallorca, estimació del consum d'energia elèctrica i les emissions de GEH associades al dessalatge, 1998-2007															
	IDAM Badia de Palma			IDAM Son Ferrer			IDAM Modulars (Sant Joan de Déu i Camp de Mar)			IDAS Son Tugores			Total		
	Hm^3	MWh	Tm CO_2 eq	Hm^3	MWh	Tm CO_2 eq	Hm^3	MWh	Tm CO_2 eq	Hm^3	MWh	Tm CO_2 eq	Hm^3	MWh	Tm CO_2 eq
1998										10,05	35.179	30.866	10,05	35.179	30.866
1999	6,05	25.093	22.016							9,13	31.949	28.032	15,18	57.041	50.049
2000	17,09	70.912	62.219	0,36	1.797	1.577	1,19	6.543	5.741	9,18	32.144	28.204	27,82	111.398	97.741
2001	18,99	78.760	69.105	1,95	9.716	8.525	2,81	15.516	13.614	7,56	26.461	23.217	31,31	130.453	114.461
2002	11,26	46.695	40.970	1,88	9.351	8.204	0,66	3.649	3.202	3,48	12.196	10.701	17,28	71.890	63.077
2003	13,01	53.957	47.343	1,91	9.500	8.336	0,69	3.791	3.326	6,66	23.299	20.443	22,25	90.548	79.448
2004	16,19	67.163	58.929	1,98	9.892	8.679	0,63	3.483	3.056	7,94	27.809	24.400	26,75	108.347	95.065
2005	20,91	86.763	76.126	1,92	9.586	8.411	0,36	1.970	1.728	8,19	28.673	25.158	31,38	126.991	111.423
2006	18,08	74.995	65.802	1,93	9.611	8.432	0,24	1.332	1.168	7,67	26.853	23.561	27,92	112.790	98.963
2007	18,02	74.775	65.608	1,99	9.901	8.687	0,42	2.300	2.018	6,38	22.348	19.608	26,81	109.324	95.922

La distribució del subministrament de l'aigua dessalada es realitza entre els municipis de Palma, Marratxí, Calvià i Andratx. En el cas de Palma, aquest ha oscil·lat entre 10,05 Hm3 de 1997 i els 22,74 Hm3 de 2001. A Marratxí, el subministrament d'aigua dessalada s'ha situat en 1,57 Hm^3 el 2007 i Andratx en 1,49 Hm^3. Crida l'atenció el cas de Calvià on el subministrament d'aigua dessalada ha assolit 10,97 Hm^3 el 2007. La proporció de l'aigua dessalada respecte del subministrament urbà d'aigua assoleix el 2007: el 100% a Andratx; el 72,84% de Calvià; el 50,34% a Marratxí i el 30,53% a Palma (taula 35).

Taula 34. Distribució dels subministrament d'aigua dessalada per municipi, 1998-2007 (unitat: Hm^3)

	Palma			Marratxí	Calvià	Andratx
	Aigua Mar	Aigua salobre	Total	Aigua Mar	Aigua Mar	Aigua Mar
1998	0,00	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00
1999	3,13	9,13	12,26	0,00	2,89	0,03
2000	12,80	9,18	21,98	0,00	5,48	0,36
2001	15,18	7,56	22,74	0,00	7,72	0,83
2002	7,85	3,48	11,34	0,08	4,92	0,94
2003	7,99	6,66	14,65	0,19	6,33	1,09
2004	9,19	7,94	17,13	0,14	8,30	1,18
2005	11,94	8,19	20,13	0,52	9,43	1,30
2006	7,61	7,67	15,28	1,63	9,49	1,53
2007	6,39	6,38	12,78	1,57	10,97	1,49

Taula 35. Proporció del subministrament d'aigua dessalada respecte del subministrament urbà d'aigua, 1998-2007 (unitat: percentatge)

	Palma	Marratxí	Calvià	Andratx
1998	24,02	0	0	0
2000	48,30	0	46,31	100
2001	45,90	0	60,84	100
2002	21,57	3,49	42,67	100
2003	28,94	7,20	51,86	100
2004	37,80	5,25	68,88	100
2005	43,92	18,80	78,50	100
2006	31,74	55,61	79,75	100
2007	30,53	50,34	72,84	100

Els camps de golf a Mallorca segons el projecte del Pla Hidrològic (EPTISA 2008:133) se reguen principalment amb aigües regenerades, assolin aquestes uns 4,37 Hm^3 (taula 35). No obstant això, el Golf de Pollença i el de Son Servera es reguen amb aigües subterrànies el que significa uns 0,3 Hm^3 (taula 37).

Taula 36. Estimació de l'aigua consumida pels camps de golf procedents d'EDAR a Mallorca, 1998-2007 (unitat: Hm^3)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andratx	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Alcúdia					0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Bunyola	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Calvià	0,92	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Capdepera	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Felanitx	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Llucmajor	0,23	0,23	0,23	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,69	0,69
Palma	0,23	0,23	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,69	0,92
Son Servera	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Total	**2,76**	**2,99**	**3,22**	**3,45**	**3,68**	**3,68**	**3,68**	**3,68**	**4,14**	**4,37**

Taula 37. Estimació de l'aigua consumida pels camps de golf procedents de pous a Mallorca, 1998-2007 (unitat: Hm^3)										
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Pollença	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Son Servera	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Total	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**

Un cop hem analitzat les aigües no convencionals, es pot procedir a realitzar una estimació dels requeriments urbans d'aigua a Mallorca en funció de la seva procedència. Tal com es pot apreciar a la taula 38, els requeriments urbans d'aigua s'han incrementat entre el 1998 i el 2007 en un 28,74, tot arribant a uns 144,76 Hm^3 el 2007. Al llarg d'aquest període, les extraccions d'aigua de les masses d'aigua subterrània –pous i fonts–, al que es podrien sumar altres procedències (p.ex. cisternes, aljubs, etc), per cobrir els requeriments urbans d'aigua estimats s'han incrementat en un 15,92% i l'aigua regenerada procedents de les EDAR per regar els camps de golf ho ha fet en un 58,3%. El més significatiu és el salt important que ha experimentat el cobriment d'aquests requisits a partir d'aigua dessalada que ha assolit uns 26,91 Hm^3 el 2007, amb un increment del 166,8% entre el 1998 i el 2007. A la taula 36 es pot veure com en el 1997 l'aigua subterrània cobria el 81,91% dels requeriments urbans d'aigua i la dessalada el 8,94%, però el 2007 la proporció era de 73,75% i 18,52% respectivament.

Taula 38. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a Mallorca, 1998-2007 (unitat: Hm^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Aigües dessalades	10,05	27,82	31,31	17,28	22,25	26,75	31,38	27,92	26,81
Embassaments	7,53	1,78	4,94	10,81	8,35	8,08	8,42	6,19	6,81
EDAR (Golf)	2,76	3,22	3,45	3,68	3,68	3,68	3,68	4,14	4,37
Aigües subterrànies (subministrament urbà)	73,31	70,57	72,89	82,03	80,66	72,06	69,25	79,57	77,67
Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	18,79	21,02	22,31	24,00	25,57	25,40	26,61	27,90	29,10
Total	**112,44**	**124,41**	**134,89**	**137,80**	**140,53**	**135,98**	**139,35**	**145,72**	**144,76**

Taula 39. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a Mallorca, 1998-2007 (unitat: percentatge)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Aigües dessalades	8,94	22,36	23,21	12,54	15,84	19,67	22,52	19,16	18,52
Embassaments	6,70	1,43	3,66	7,85	5,95	5,94	6,04	4,25	4,71
EDAR (Golf)	2,45	2,59	2,56	2,67	2,62	2,71	2,64	2,84	3,02
Aigües subterrànies (subministrament urbà)	65,20	56,72	54,04	59,53	57,40	53,00	49,70	54,61	53,65
Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	16,71	16,89	16,54	17,42	18,20	18,68	19,10	19,15	20,10
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Pel cas de Menorca, s'ha de destacar que el nivell de detall sobre l'evolució de les extraccions d'aigua per MAS (Massa d'Aigua Subterrània) és molt precís, en comparació amb la informació que hi ha sobre les altres illes. A la taula 40 tenim les extraccions per cobrir el subministrament urbà d'aigua a Menorca entre el 2000 i el 2007. Tal com es pot apreciar, la major part de les extraccions procedeixen de la Unitat Hidrogeològica del Migjorn i quasi proporcionalment de les MAS de Maó i Ciutadella.

Taula 40. Procedència de l'aigua per cobrir el subministrament urbà d'aigua a Menorca, 1998-2007 (unitat: Hm^3)								
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
MAS 1901M1 Maó	4,90	4,91	4,80	4,99	5,04	5,38	5,46	5,19
MAS 1901M2 Es Migjorn Gran	1,78	1,83	2,05	2,05	2,06	1,92	1,95	1,97
MAS 1901M3 Ciutadella	4,40	4,49	4,63	4,68	4,66	4,86	5,12	5,28
UH1901Migjorn	11,09	11,23	11,48	11,72	11,75	12,15	12,52	12,44
MAS 1902M1 Sa Roca	1,02	1,05	1,12	1,18	1,25	1,20	1,48	1,27
UH1902 Albaida	1,02	1,05	1,12	1,18	1,25	1,20	1,48	1,27
MAS 1903M1 Addaia	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,11	0,09
MAS 1903M2 Tirant	0,08	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04
zona sense MAS de la UH1903	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24
UH1903 Fornells	0,33	0,31	0,33	0,34	0,36	0,38	0,40	0,37
Total	**12,43**	**12,59**	**12,93**	**13,24**	**13,36**	**13,74**	**14,41**	**14,08**

Finalment, en el cas de Menorca tenim que la totalitat dels requeriments urbans són satisfets en base a les extraccions d'aigua de les MAS, amb l'excepció de 0,15 Hm^3 emprats en el camp de golf Son Park a es Mercadal i les aigües que puguin tenir alguna altra procedència com per exemple les recollides en aljubs o cisternes de l'aigua de pluja (taula 41). Cal destacar el fet que a Menorca s'està construint una nova dessaladora, situada a Ciutadella, que tendrà una capacitat màxima potencial de fabricar 3,65 Hm^3/any.

Taula 41. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a Menorca, 1998-2007 (unitat: Hm^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Aigües subterrànies (subministrament urbà)	11,28	12,43	12,59	12,93	13,24	13,36	13,74	14,41	14,08
Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	3,08	3,20	3,33	3,46	3,60	3,62	3,77	3,89	3,86
Golf Son Park (EDAR)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Total	**14,51**	**15,78**	**16,07**	**16,54**	**16,99**	**17,13**	**17,66**	**18,45**	**18,09**

A les Pitiüses els requeriments urbans d'aigua s'han vengut satisfent com a la resta d'illes en base a l'extracció d'aigua dels aqüífers i la utilització d'aigua de pluja mitjançant sistemes d'emmagatzematge. La ruptura de la cultura de l'estalvi de l'aigua a les Pitiüses s'ha produït en la mateixa manera que a la resta d'illes. Formentera fou la primera illa en comptar amb una planta dessaladora que fou inaugurada el 1985. El 1995 s'amplià la capacitat de dessalatge de l'illa. El juny de 1994 s'inaugurà la dessaladora d'Eivissa i a l'agost del 1996 la de Sant Antoni. La plantes dessaladores d'Eivissa i Formentera tenen una potència màxima de dessalatge d'11,78 Hm^3 que en cas de funcionar a ple rendiment utilitzaria uns 58.295 MWh, generant unes 51.665 Tm CO_2 eq. Es preveu que l'any 2010 entri en funcionament una nova IDAM a Santa Eulàlia amb una capacitat màxima de dessalatge de 5,47 Hm^3. D'aquesta manera, pràcticament tots els municipis de les Pitiüses tendran una planta dessaladora.

Taula 42. Les plantes dessaladores d'Eivissa i Formentera, 2007[172]					
IDAM	Any inauguració	Fabricació màxima (Hm3/any)	Ús d'electricitat dessalatge (MWh/any)	Ús potencial d'electricitat dessalatge (kWh/m^3)	Emissions kg CO_2eq/m^3
IDAM Eivissa	1994	3,94	23.652	6,00	5,27
IDAM Formentera	1995	1,46	8.176	6,00	5,27

[172] Les dades de les IDAM de Formentera i Eivissa procedeixen de DGRH (2003:48). Les de l'IDAM de Sant Antoni han estat modificades ja que al projecte del nou PHIB (EPTISA 2008:101) apareix que la capacitat màxima d'aquesta dessaladora era de 6,38 Hm^3, mentre que les altres dues és mantenen en la mateixa capacitat que la publicació DGRH (2003).

IDAM Sant Antoni	1996	6,38	26.467		4,15	3,64

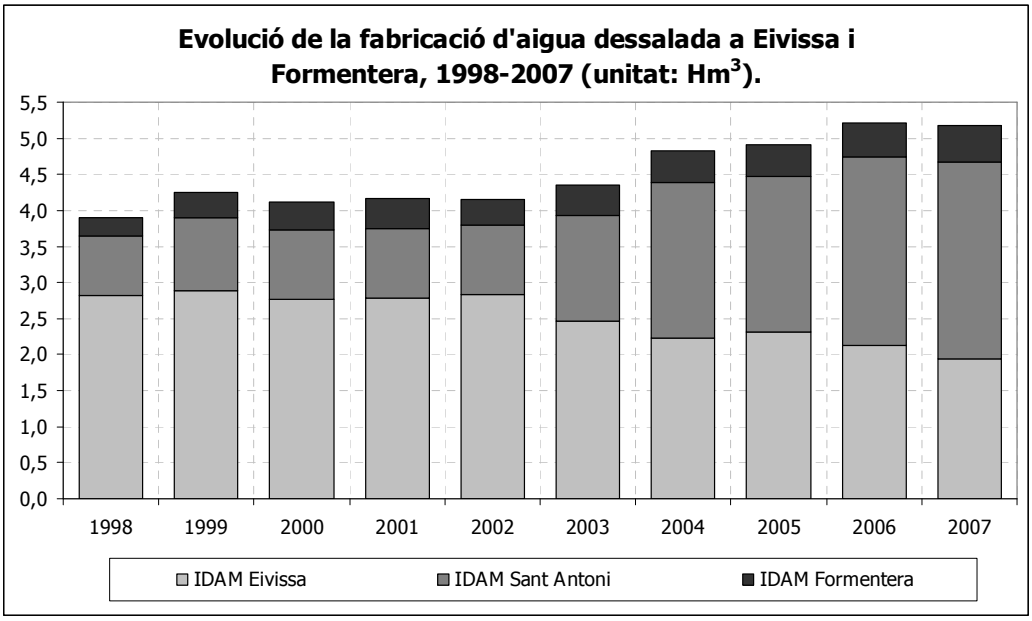
* IDAM: Instal·lació Dessaladora d'Aigua de Mar.

A la taula 43 es presenta l'evolució de la fabricació d'aigua dessalada a les Pitiüses on s'ha passat de 3,9 Hm^3 d'aigua dessalada el 1998 a 4,9 Hm^3 el 2007. Les emissions de GEH que teòricament han acompanyat a la fabricació d'aquesta aigua han passat de 19.208 Tm CO_2 eq el 1998 a unes 22.831 Tm CO_2 eq el 2007.

Taula 42. Fabricació d'aigua dessalada a Eivissa i Formentera, 1998-2007.

	Eivissa capital	Sant Antoni	Formentera	Total		
	Hm^3	Hm^3	Hm^3	Hm^3	MWh	Tm CO_2 eq
1998	2,82	0,82	0,26	3,90	21.893	19.208
1999	2,89	1,02	0,34	4,25	23.609	20.714
2000	2,77	0,96	0,39	4,12	22.941	20.127
2001	2,78	0,97	0,42	4,17	23.229	20.380
2002	2,83	0,97	0,35	4,14	23.082	20.252
2003	2,47	1,47	0,42	4,35	23.406	20.535
2004	2,22	2,16	0,45	4,82	24.963	21.900
2005	2,30	2,17	0,43	4,90	25.404	22.287
2006	2,13	2,61	0,47	5,21	26.439	23.194
2007	1,93	2,74	0,51	5,18	26.024	22.831

Gràfic 11.



A la taula 44 es presenta la distribució del subministrament d'aigua dessalada als municipis d'Eivissa, Sant Antoni, Sant Josep i Formentera. En el cas d'Eivissa l'aigua dessalada el 2007 era d'uns 3,15 Hm^3 que cobrien aproximadament el 71,78% del subministrament urbà d'aigua; a Sant Antoni era de 0,76 Hm^3 i cobria el 34,91%; a Sant Josep era de 0,77 Hm^3 i cobria el 12,98% i a Formentera era de 0,51 Hm^3 i cobria el 80,32%.

Taula 44. Distribució dels subministrament d'aigua dessalada per municipi a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: Hm^3)

	Eivissa	Sant Antoni	Sant Josep	Formentera
1998	2,60	0,82	0,22	0,26
2000	2,67	0,96	0,11	0,39

2001	2,76	0,97	0,02	0,42
2002	2,71	0,97	0,12	0,35
2003	2,67	0,96	0,30	0,40
2004	2,95	0,91	0,51	0,45
2005	3,03	0,88	0,56	0,43
2006	3,28	0,81	0,64	0,47
2007	3,15	0,76	0,77	0,51

Taula 45. Proporció del subministrament d'aigua dessalada respecte del subministrament urbà d'aigua, 1998-2007 (unitat: percentatge)

	Eivissa	Sant Antoni	Sant Josep	Formentera
1998	72,81	45,19	13,78	52,64
2000	73,75	62,33	2,54	81,83
2001	71,27	60,06	0,36	80,65
2002	66,02	59,10	2,62	76,67
2003	66,48	55,38	5,89	75,56
2004	71,32	49,88	9,58	80,71
2005	74,62	45,94	10,25	78,50
2006	76,93	39,27	11,44	74,96
2007	71,78	34,91	12,98	80,32

A les taules 46 i 47 es presenta l'estimació dels requeriments urbans d'aigua a Eivissa i Formentera segons la seva procedència. Així doncs, mentre que tenim un augment important dels requeriments urbans d'aigua a Eivissa, les extraccions d'aigua subterrània haurien augmentat en torn a un 72,77% amb uns 17,1 Hm^3 el 2007. Les aigües subterrànies cobririen el 2007 el 77,18% dels requeriments urbans d'aigua a Eivissa. Per altra banda, les aigües dessalades s'haurien incrementat en un 28,43% i cobririen el 2007 el 21,1% dels requeriments urbans eivissencs. A Formentera, el dessalatge s'elevaria el 2007 a uns 0,51 Hm^3, una magnitud que teòricament serviria per abastir un 31,02% dels requeriments urbans d'aigua de l'illa. La resta dels requeriments d'aigua serien satisfets en base a les aigües subterrànies o d'altre procedència (p.ex. cisternes). En aquest cas destaca l'estimació dels requeriments d'aigua de l'agrojardineria que representarien el 61,39% de tots els requeriments urbans d'aigua. En aquest cas, les xifres han de ser considerades amb molta prudència ja que la memòria del PHIB considera uns consums mitjans d'aigua a l'agrojardineria de 700 m^3/casa/any, independentment d'on es localitzi aquesta.

Taula 46. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: Hm^3)

		1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Eivissa	Aigua dessalada	3,64	3,73	3,75	3,80	3,94	4,38	4,48	4,74	4,68
	Aigües subterrànies (subministrament urbà)	6,19	9,90	10,59	10,82	11,55	11,20	11,29	11,86	12,50
	Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	3,71	4,12	4,27	4,38	4,44	4,28	4,40	4,49	4,60
	Aigües regenerades (golf)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	Total	13,92	18,13	18,98	19,38	20,30	20,24	20,54	21,46	22,16
Formentera	Aigua dessalada	0,26	0,39	0,42	0,35	0,40	0,45	0,43	0,47	0,51
	Aigües subterrànies (subministrament urbà)	0,23	0,09	0,10	0,11	0,13	0,11	0,12	0,16	0,12
	Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	0,77	0,81	0,88	0,93	0,95	0,87	0,91	0,95	1,00
	Total	1,26	1,28	1,40	1,38	1,47	1,42	1,45	1,58	1,63

Taula 47. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a Eivissa i Formentera, 1998-2007 (unitat: percentatge)										
		1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Eivissa	Aigua dessalada	26,16	20,58	19,73	19,60	19,40	21,63	21,80	22,08	21,10
	Aigües subterrànies (subministrament urbà)	44,47	54,62	55,76	55,86	56,88	55,35	54,94	55,25	56,42
	Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	26,64	22,70	22,50	22,58	21,85	21,14	21,41	20,90	20,76
	Aigües regenerades (golf)	2,73	2,10	2,00	1,96	1,87	1,88	1,85	1,77	1,72
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Formentera	Aigua dessalada	20,56	30,14	30,14	24,93	26,95	31,43	29,38	29,87	31,02
	Aigües subterrànies (subministrament urbà)	18,49	6,69	7,23	7,58	8,72	7,51	8,05	9,98	7,60
	Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	60,95	63,17	62,63	67,49	64,34	61,06	62,57	60,16	61,39
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Finalment, es pot estimar els requeriments urbans de les Balears segons la seva procedència entre el 1998 i el 2007. A grans trets es pot veure com entre el 1998 les extraccions d'aigua subterrània pel subministrament urbà s'han incrementat un 14,67% fins assolir uns 104,37 Hm^3, el que implica el 55,92% dels requeriments urbans d'aigua. L'aigua dessalada s'ha incrementat en un 129,34%, tot passant de 13,95 Hm^3 el 1998 a 31,99 Hm^3 el 2007. L'aigua dessalada cobreix el 2007 el 17,14% dels requeriments urbans d'aigua. Així mateix es pot observar com els 31,99 Hm^3 d'aigua dessalada representaven el 59,79% de la capacitat màxima de dessalatge de les Balears (53,5 Hm^3). Així mateix, cal destacar que està previst inaugurar el 2010 quatre noves IDAM (Andratx, Alcúdia, Ciutadella i Santa Eulària) que tendran una capacitat de dessalatge de 19,34 Hm^3. Per altra banda, les aigües consumides per l'agrojardineria, majoritàriament procedents d'aigües subterrànies però en les que també es podrien considerar aigües d'altres procedències (p.ex cisternes), representen el 20,6% dels requeriments urbans d'aigua el 2007. Com se pot comprovar doncs, la entrada en funcionament de les plantes dessaladores –sense funcionar a ple rendiment– no s'ha traduït en una menor pressió sobre les aigües subterrànies de les illes.

Taula 48. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a les Illes Balears, 1998-2007 (unitat: Hm^3)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Aigua dessalada	13,95	31,94	35,47	21,42	26,59	31,57	36,29	33,13	31,99
Aigües subterrànies (subministrament urbà)	91,01	92,99	96,17	105,89	105,58	96,73	94,39	106,00	104,37
Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	26,35	29,14	30,79	32,77	34,55	34,17	35,69	37,22	38,56
Aigües regenerades (golf)	3,29	3,75	3,98	4,21	4,21	4,21	4,21	4,67	4,90
Embassaments	7,53	1,78	4,94	10,81	8,35	8,08	8,42	6,19	6,81
Total	**142,13**	**159,60**	**171,34**	**175,10**	**179,29**	**174,77**	**179,00**	**187,21**	**186,63**

Taula 49. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a les Illes Balears, 1998-2007 (unitat: percentatge)									
	1998	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Aigua dessalada	9,81	20,01	20,70	12,23	14,83	18,07	20,27	17,70	17,14
Aigües subterrànies (subministrament urbà)	64,04	58,26	56,12	60,47	58,89	55,35	52,73	56,62	55,92
Aigües subterrànies i altres (agrojardineria)	18,54	18,26	17,97	18,71	19,27	19,55	19,94	19,88	20,66
Aigües regenerades (Golf)	2,31	2,35	2,32	2,40	2,35	2,41	2,35	2,49	2,63
Embassaments	5,30	1,12	2,88	6,17	4,66	4,63	4,70	3,31	3,65
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

3. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les Illes Balears.

Definició.

Per l'anàlisi de l'estat dels recursos, en base a la quantitat d'aigua, i particularment pel que fa a les masses d'aigua subterrània s'ha vengut elaborant per part de la Direcció General de Recursos Hídrics un indicador que mesura el **percentatge de les reserves existents**[173].

Fonts.

Dades procedents de la Direcció General de Recursos Hídrics de la Conselleria de Medi Ambient (Govern de les Illes Balears).

Metodologia.

Període: 2000-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: U.H. (Unitat Hidrogeològica), insular i autonòmica.

Aquest indicador mesura les reserves existents a les diferents UH (Unitats Hidrogeològiques) de les Illes Balears, diferenciant metodològicament entre les unitats en contacte amb la mar i les que estan aïllades. Per a cada unitat hidrogeològica es seleccionen entre 1 i 5 sondatges dels quals es disposa una sèrie temporal llarga.

Per a les unitats en contacte amb la mar, la cota mínima es determina en base a una cota teòrica, a partir de la qual, teòricament, es produeix la intrusió marina. La cota base (o mínima) s'estableix en funció de la distància del sondatge a la mar i se suposa que ha de ser de com a mínim 1 metre per cada 4 km. Les unitats aïllades de la mar, la cota base es determina a partir de les dades litològiques del sondatge i les sèries històriques.

$$PRM = \frac{(Cmes - Cmin)}{(Cmax - Cmin)} \times 100$$

on:
PRM: Percentatge de Reserves Mensual.
Cmes: Cota d'aigua al sondatge en el mes a determinar (unitat: metres).
Cmin: Cota base o mínim històric (unitat: metres).

[173] Gelabert, B. (2004) "Les reserves d'aigua a les Balears" a Guillem X. Pons; Lluís Moragues i Martí Llobera (2004) *Estat del medi ambient. Illes Balears 2000-2001*. Sa Nostra, Palma de Mallorca, pp.67-74; Giménez, J.; Gelabert, B. i Comas, M. (2009) "Estat de les reserves d'aigua" a Moragues, Ll. i Llobera, M. (coords.) *Estat del medi ambient. Illes Balears 2002-2003*. Sa Nostra, Palma de Mallorca, pp.28-39; Direcció General de Recursos Hídrics: "Metodologia per a la quantificació de les reserves" (a www.caib.es/govern/archivo.do?id=33946, octubre 2009).

Cmax: Cota màxima històrica (unitat: metres).

Posteriorment, per establir el percentatge de reserves de tota la unitat hidrogeològica, es fa una mitjana dels diferents sondatges considerats per a cada unitat. Aquest indicador ens podria donar un indicador d'estat de les masses d'aigua subterrànies. La Direcció General de Recursos Hídrics de la Conselleria de Medi Ambient l'elabora mensualment[174]. No obstant això, l'estat del recurs hauria de fer esment, tal com s'ha exposat anteriorment als estocs existents d'aigua expressats en volum d'aigua i la seva qualitat.

A les taules 50 i 52 es poden veure les Unitats Hidrogeològiques analitzades, els sondatges i la tipologia de les UH en funció de si estan o on en contacte amb la mar, per cadascuna de les illes, excepte Formentera.

Taula 50. Unitats Hidrogeològiques i sondatges analitzats a Mallorca

Unitat Hidrogeològica	Tipus	Sondatges
UH Alaró	Sense contacte amb la mar	Alaró - Son Palou; 670-8-PerotS1 / Alaró Son Perot Fiol S1
UH Pla de Palma	Contacte amb la mar	698-3-S19p Pla de Palma- P. d'Inca S-19; 698-3-A5 / Son Llebre entrada (A-5); 698-7-B7 / Son Llatzer (B7); 698-7-C12/Can Rotget, Venta Palmeres C-12; 698-8-C18 / Es Rafal Llots (C-18); 698-8-C23a / Son Canals (S'Aranjassa) C-23'; 698-8-C25 / Can Xigalà (S'Aranjassa) C25; 698-3-S33 / Autopista d'inca (SN33); 699-1-LLP29 / Xorrigo Aveurador (SLLP29).
UH Na Burguesa	Contacte amb la mar	698-2-ViletaS3 / Vileta 3; 698-2-IGME114 Na Burguesa- 114,
UH s'Estremera	Sense contacte amb la mar	670-7-estremeraS1 / S'Estremera S-1; 670-7-estremeraS3 / S'Estremera S-3.
UH sa Marineta	Contacte amb la mar	672-5-S5b Sa Marineta- S-5; 672-5-SM9p Sa Marineta- SM-9 (fi).
UH Inca-sa Pobla	Contacte amb la mar	671-7-S35 Inca Sa Pobla-S-35 (Son Mulet); 671-3-S17 Inca Sa Pobla-S-17 (creuament Sa Pobla); 671-3-S14 Inca sa Pobla- S-14 (Moix mort); 671-3-S15 Inca sa Pobla -S-15 (Son Cladera Petit); 671-4-S19 Inca sa Pobla- S-19 (Font de St Joan); 671-7-S27 Inca sa Pobla -S-27 (Entrada Muro).
UH Llucmajor - UH Campos	Contacte amb la mar	S-2 Campos; 724-3-4 Campos; 724-3-8 Campos; 724-7-3 Campos; 724-7-6 Campos; 723-4-6 Llucmajor.
UH Marina de Llevant	Contacte amb la mar	725-1-S3 Marina de Llevant-S-3 S'Horta
UH Ufanes	Sense contacte amb la mar	Ufanes- UF-5
UH Almadrava	Sense contacte amb la mar	Almadrava- UFA-21
UH Artà	Contacte amb la mar	700-3-78 Artà - Pula; 700-2-S1 Artà - Sant Llorenç
UH Manacor	Sense contacte amb la mar	700-5-95 Manacor
UH Felanitx	Sense contacte amb la mar	725-1-S1 Felanitx

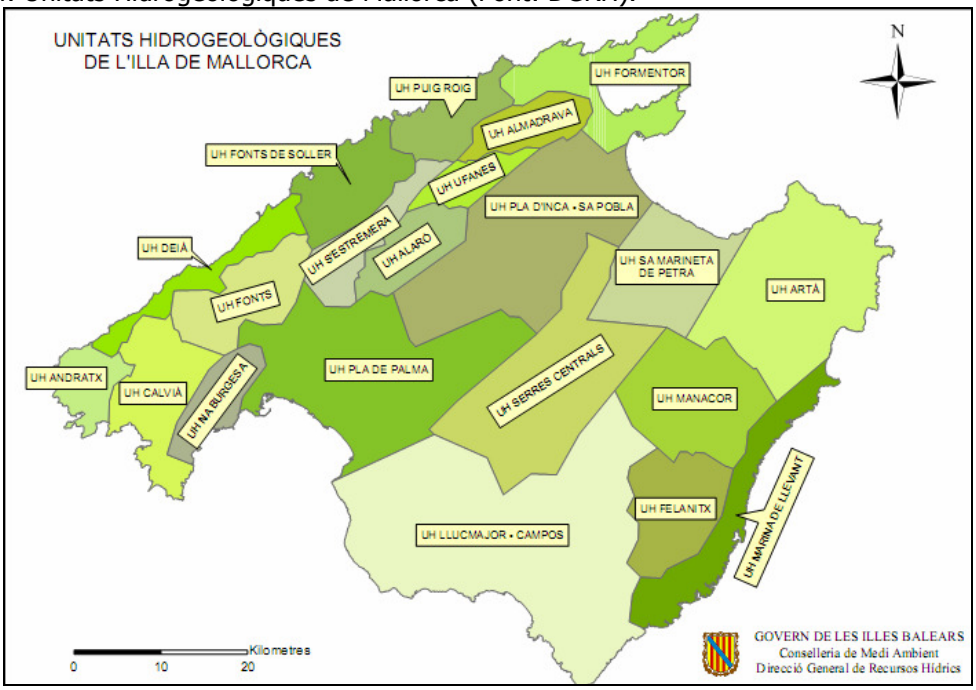
Taula 51. Unitats Hidrogeològiques i sondatges analitzats a Menorca

Unitat Hidrogeològica	Tipus	Sondatges
UH Migjorn	Contacte amb la mar	647-5-MA2 / Migjorn- Maó 2 (856) (Militars 2)
UH Albaida	Sense contacte amb la mar	646-4-ME3 / Albaida- Mercadal 3 (Sa Roca 3)

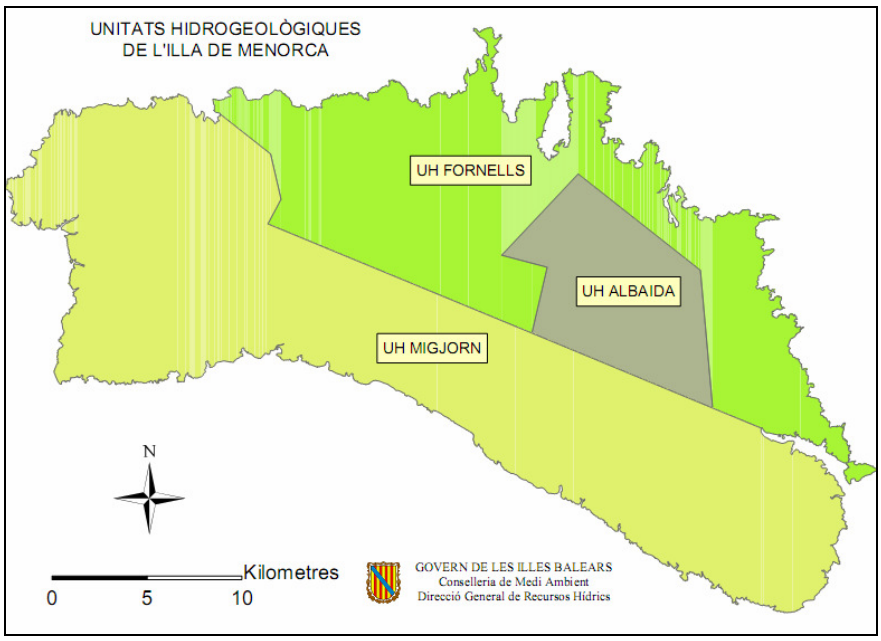
[174] www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?estua=184&lang=ca&codi=23865&coduo=184

Taula 52. Unitats Hidrogeològiques i sondatges analitzats a Eivissa		
Unitat Hidrogeològica	**Tipus**	**Sondatges**
UH Sant Antoni	Contacte amb la mar	Sant Antoni (M) 298-1; Sant Antoni (M) 302-4.
UH Sta. Eulàlia	Contacte amb la mar	Santa Eulàlia (Q) 381-4; Noria Cala llonga Sta Eulàlia (Q) 405-3
UH Sant Carles	Contacte amb la mar	Noria Cala Pada St Carles (Q) 383-1
UH Eivissa	Contacte amb la mar	Eivissa Aeroport (M) 394-1; Eivissa Aeroport (M) 394-4; Eivissa Aeroport (Q) 397-6.

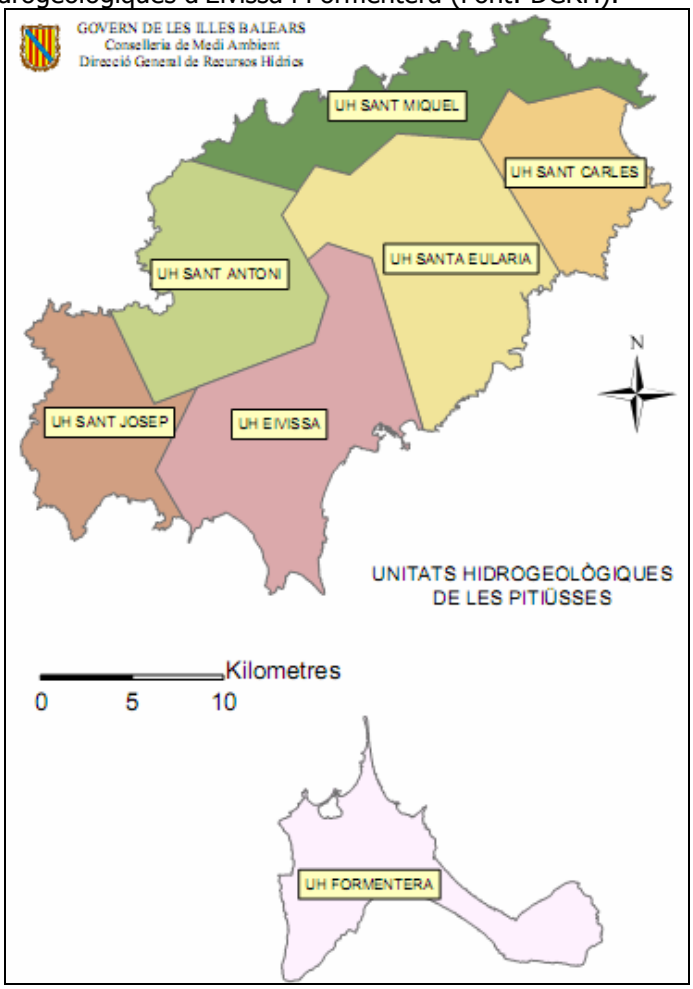
Mapa 4. Unitats Hidrogeològiques de Mallorca (Font: DGRH).



Mapa 5. Unitats Hidrogeològiques de Menorca (Font: DGRH).



Mapa 6. Unitats Hidrogeològiques d'Eivissa i Formentera (Font: DGRH).

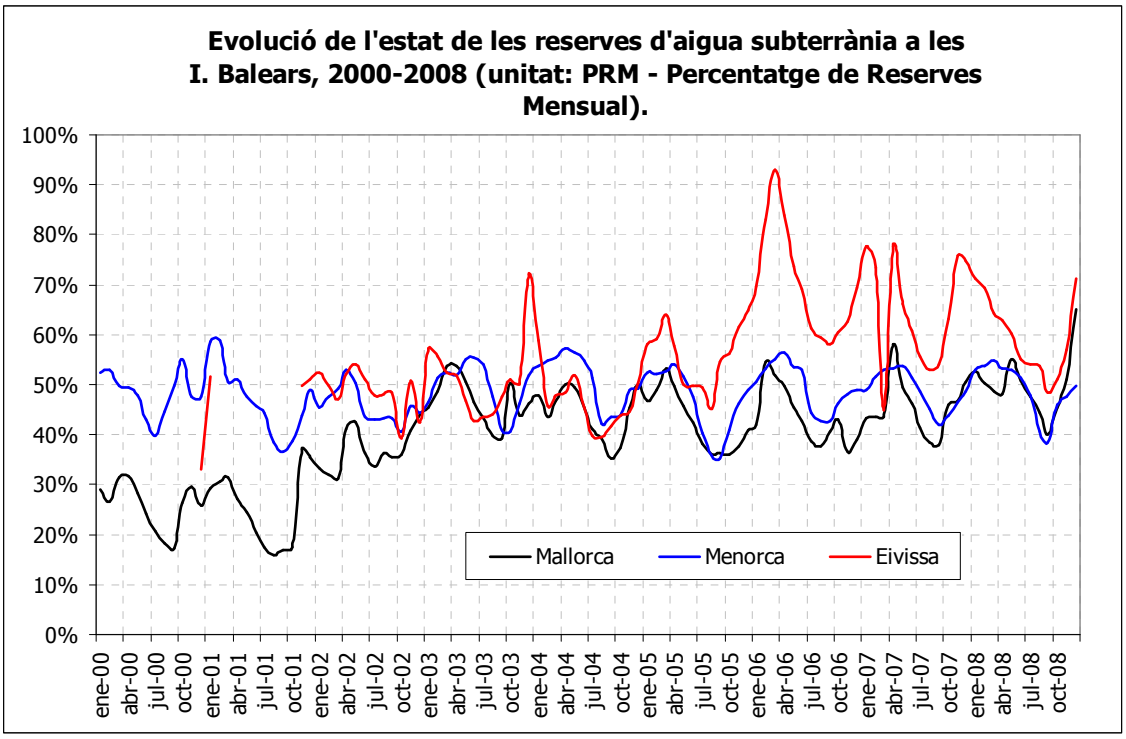


Anàlisi i resultats.

L'estat de les reserves d'aigua subterrània se ve realitzant des de fa una sèrie d'anys. Cal destacar el fet que per Formentera no es disposen de dades històriques suficients per a realitzar aquesta anàlisi i pel cas d'Eivissa on la sèrie temporal de nivells piezomètrics de l'illa és més curta que les de Menorca i Mallorca. Així, per exemple els sondatges de la UH de Sant Carles s'inicien el 1992, mentre que els de Son Perot-Fiol (UH Alaró) daten del 1984, s'Estremera del 1976 a Mallorca o el d'es Migjorn a Menorca del 1984. Per això, Giménez et al. (2009:38) exposen que els PRM d'Eivissa han de ser considerats com aproximatius.

A grans trets, podem veure com a totes les illes, entre el 2000 i el 2008, les reserves d'aigua dels aqüífers s'han anat recuperant. Així, es passa a Mallorca d'un 25,8% de les reserves el desembre del 2000 a un 65,17% el desembre de 2008. El moment en que les reserves d'aigua foren inferiors fou a l'agost de 2001 quan el PRM fou del 15,92%, per contra el màxim és el del desembre de 2008. A Menorca el PRM ha passat del 47,59% del desembre de 2000 al 49,66% del desembre de 2008, és a dir s'ha experimentat una certa recuperació. En aquest cas, cal apreciar que la situació del 2000 no estava tan deteriorada com la de Mallorca. A Menorca tenim el moment de mínim PRM el setembre de 2005 amb el 35,32% i un màxim el febrer de 2001 amb un PRM del 58,94%. A Eivissa, el PRM del mes de desembre han passat del 33% el desembre de 2000 a un 71,12% el desembre de 2008. El PRM menor es comptabilitza a l'agost del 2000 (14,25%), mentre que el màxim fou el març de 2006 (93,12%).

Gràfic 12.



Taula 53. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les Illes Balears, 2000-2008 (unitat: Percentatge de Reserves Mensual al mes de desembre)			
	Mallorca	**Menorca**	**Eivissa**
2000	25,80%	47,59%	33,00%
2001	35,36%	48,86%	51,11%
2002	44,06%	44,25%	42,41%
2003	46,28%	51,99%	72,06%
2004	49,95%	49,26%	50,19%
2005	40,99%	48,92%	64,66%
2006	38,90%	49,05%	69,23%
2007	50,52%	48,61%	74,79%
2008	65,17%	49,66%	71,12%

A Mallorca podem analitzar les diferents Unitats Hidrogeològiques en funció de que estiguin en contacte amb la mar o no. En el cas de les UH que no estan en contacte amb la mar es pot comprovar com en termes generals s'ha produït una recuperació de les reserves, amb l'excepció de la UH de Felanitx que presenta una disminució des del 35% el desembre de 2000 a un 11,57% el desembre de 2008. Val la pena destacar l'important augment de les reserves de s'Estremera entre el 2001 i el 2002 que es deu al fet que el 2002 es va realitzar una operació de recàrrega artificial de l'aqüífer. Per altra banda, hom pot destacar les unitats de ses Ufanes i Almadrava, la primera sense explotació i la segona escassament explotada. En aquestes unitats, Giménez et al. (2009) en base a dades del 2002-2003, ens informaven que no es detectaven concentracions elevades d'ió clorur, amb l'excepció de s'Almadrava on els valors eren superiors a 800 mg/l. A la unitat de Manacor es detecten concentracions de l'ió nitrat de 150 mg/l, quan les concentracions permeses són de 50 mg/l.

Taula 54. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les U.H. sense contacte amb la mar de Mallorca, 2000-2008 (unitat: Percentatge de Reserves Mensual al mes de desembre)						
	UH Alaró	UH s'Estremera	UH Ufanes	UH Almadrava	UH Manacor	UH Felanitx
2000	8,00%	3,81%	41,59%	5,30%	29,00%	35,00%
2001	20,59%	7,62%	99,98%	67,30%	21,82%	16,36%

2002	61,13%	46,00%	74,00%	10,00%	49,67%	4,87%
2003	67,95%	56,04%	58,18%	7,47%	76,06%	6,06%
2004	56,02%	53,40%	99,98%	26,03%	67,83%	18,48%
2005	40,36%	52,22%	62,62%	8,80%	68,16%	14,39%
2006	31,40%	52,38%	74,56%	9,13%	63,36%	16,36%
2007	55,30%	63,10%	56,64%	8,43%	88,19%	8,18%
2008	70,31%	65,91%	99,98%	90,43%	81,35%	11,57%

Les unitats en contacte amb la mar han presentat entre el 2000 i el 2008 una evolució clara de recuperació, amb l'excepció de la UH de la Marina de Llevant que ha passat de unes reserves del 21% el desembre de 2000 al 4,22% el desembre de 2008. En la major part d'aquestes unitats es detecten valors elevats de clorurs, destacant les de na Burguesa on al pou de sa Vileta els valors oscil·laren entre 1.000 i 5.000 mg/l entre el 2002 i el 2003; la de Llucmajor-Campos amb valors superiors als 1.000 mg/l i fins arribar als 5.000; Marina de Llevant amb valors al voltant dels 1.000 mg/l. Cal dir que els nivells màxims admissibles han de ser inferiors a 200 mg/l (Giménez et al., 2009). A la cubeta de sa Pobla (UH Inca-sa Pobla) s'enregistraren, entre el 2002 i el 2003, concentracions de nitrats de 500 mg/l, 10 vegades superior a la concentració permesa a l'aigua per consum humà (50 mg/l). Les concentracions de nitrats també foren importants a les unitats del Pla de Palma (350 mg/l), Llucmajor-Campos (250 mg/l).

Taula 55. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les U.H. amb contacte amb la mar de Mallorca, 2000-2008 (unitat: Percentatge de Reserves Mensual al mes de desembre)

	UH Pla de Palma	UH Na Burguesa	UH sa Marineta	UH Inca-sa Pobla	UH Llucmajor - UH Campos	UH Marina de Llevant	UH Artà
2000	35,47%	21,00%	14,51%	30,90%	58,89%	21,00%	31,00%
2001	47,00%	29,67%	17,28%	46,15%	61,21%	20,86%	3,83%
2002	47,00%	71,00%	29,00%	60,70%	69,13%	9,40%	40,85%
2003	43,01%	33,03%	34,86%	57,09%	66,22%	32,38%	63,35%
2004	46,39%	43,43%	26,96%	61,27%	63,84%	33,66%	52,07%
2005	30,22%	42,28%	24,22%	50,01%	71,83%	14,34%	53,37%
2006	29,45%	38,29%	25,80%	43,60%	68,26%	1,54%	51,55%
2007	48,37%	57,96%	48,63%	63,31%	78,38%	5,76%	74,54%
2008	66,16%	76,02%	48,78%	81,42%	81,71%	4,22%	69,36%

A Menorca hom pot veure com mentre la UH de Migjorn presenta una recuperació entre el desembre de 2000 (43,98% PRM) i el desembre del 2008 (61,17% PRM); mentre que les de la d'Albadia disminueixen, tot passant de 51,19% PRM del desembre 2000 al 38,14% PRM el desembre de 2008. A Menorca, entre el 2002 i el 2003, es detectaven concentracions de l'ió clorur superiors a 5.000 mg/l a Ciutadella (es Caragolí) i a la zona de s'Algar (Sant Lluís) amb valors superiors a 1.000 mg/l. Així mateix, segons Giménez et al. (2009) la plataforma miocena d'es Migjorn es detecten valors superiors a 400 mg/l. Concentracions de l'ió nitrat superiors a 100 mg/l se localitzaven, entre el 2002 i el 2003, a zones de Ciutadella i es Mercadal (Giménez et al., 2009).

Taula 56. Estat de les reserves d'aigua subterrània a Menorca, 2000-2008 (unitat: Percentatge de Reserves Mensual al mes de desembre)

	UH Migjorn (Contacte amb la mar)	**UH Albaida (Sense contacte amb la mar)**
2000	43,98%	51,19%
2001	39,94%	57,78%
2002	45,00%	43,51%
2003	54,40%	49,58%
2004	44,13%	54,39%
2005	46,83%	51,01%
2006	51,58%	46,52%

2007	56,35%	40,86%
2008	61,17%	38,14%

Finalment, les reserves d'Eivissa s'han incrementat de manera notable. Així, la unitat de Sant Antoni ha passat d'un 58,51% PRM el desembre de 2000 a 67,22% el desembre 2008; la de Santa Eulàlia de 16,73% PRM a 52,13%; i la de Sant Carles de 32,89% a 94,83%. Al terme de Sant Josep de sa Talaia, entre el 2002 i el 2003, s'arribaven a 3.600 mg/l d'ió clorur, a la part meridional de la de Santa Eulàlia eren d'uns 900 mg/l, i a Sant Antoni de 600 mg/l. Finalment, a Sant Antoni se detectaren concentracions de més de 100 mg/l de nitrats (Giménez et al., 2009).

Taula 57. Estat de les reserves d'aigua subterrània a Eivissa, 2000-2008 (unitat: Percentatge de Reserves Mensual al mes de desembre)

	UH Sant Antoni	UH Sta. Eulàlia	UH Sant Carles
2000	58,51%	16,73%	32,89%
2001	61,79%	45,99%	43,42%
2002	63,43%	45,00%	24,56%
2003	60,21%	68,89%	100,00%
2004	57,65%	40,87%	42,98%
2005	64,82%	49,93%	60,53%
2006	68,91%	52,51%	85,96%
2007	72,97%	59,56%	92,24%
2008	67,22%	52,13%	94,83%

Taula 58. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les Mallorca, 2000-2008 (unitat: PPR –Percentatge de Reserves Mensual)														
	UH Alaró	UH Pla de Palma	UH Na Burguesa	UH s'Estreme-ra	UH sa Marineta	UH Inca-sa Pobla	UH Llucmajor - UH Campos	UH Marina de Llevant	UH Ufanes	UH Almadrava	UH Artà	UH Manacor	UH Felanitx	Mallorca
	SCM	CM	CM	SCM	CM	CM	CM	CM	SCM	SCM	CM	SCM	SCM	
ene-00	17,48%	21,04%	23,14%	18,40%	21,23%	33,35%	57,06%	7,00%	28,78%	10,00%	31,90%	48,86%	60,00%	29,10%
feb-00	18,73%	23,83%	24,20%	18,39%	19,86%	31,30%	23,64%	4,00%	25,85%	9,00%	40,00%	48,86%	57,00%	26,51%
mar-00	19,98%	26,61%	25,25%	18,39%	21,00%	25,00%	54,62%	46,59%	22,93%	5,33%	40,37%	48,86%	55,01%	31,53%
abr-00	17,80%	28,10%	23,35%	17,22%	19,83%	25,99%	61,43%	46,85%	25,37%	5,60%	39,11%	44,95%	55,71%	31,64%
may-00	11,04%	29,54%	24,83%	15,76%	16,94%	21,06%	52,34%	44,80%	18,93%	5,27%	35,72%	38,52%	52,89%	28,28%
jun-00	5,35%	24,37%	26,09%	14,54%	9,60%	18,02%	42,36%	38,40%	14,82%	5,10%	35,07%	29,89%	49,93%	24,12%
jul-00	1,33%	21,99%	20,83%	13,64%	9,88%	14,62%	47,83%	27,65%	6,09%	4,77%	35,27%	18,00%	45,84%	20,59%
ago-00	1,42%	21,39%	20,00%	3,81%	8,23%	11,74%	52,20%	24,19%	3,05%	4,70%	32,78%	12,21%	41,33%	18,23%
sep-00	0,00%	24,64%	20,00%	3,81%	6,59%	8,86%	49,34%	19,71%	0,00%	4,33%	32,21%	17,00%	36,53%	17,16%
oct-00	5,29%	27,84%	21,00%	3,81%	13,66%	13,00%	59,50%	17,41%	87,75%	7,73%	31,67%	21,00%	34,56%	26,48%
nov-00	7,19%	35,63%	21,00%	3,81%	15,23%	26,77%	66,01%	15,00%	51,25%	51,30%	32,00%	25,00%	35,00%	29,63%
dic-00	8,00%	35,47%	21,00%	3,81%	14,51%	30,90%	58,89%	21,00%	41,59%	5,30%	31,00%	29,00%	35,00%	25,80%
ene-01	11,47%	35,31%	26,09%	3,81%	13,79%	34,74%	63,19%	32,77%	57,30%	5,67%	28,46%	33,79%	34,98%	29,34%
feb-01	14,15%	31,80%	26,09%	4,82%	5,48%	37,55%	54,59%	37,37%	76,18%	9,33%	27,61%	35,34%	36,53%	30,53%
mar-01	15,59%	34,62%	28,09%	6,85%	16,60%	42,26%	55,76%	39,81%	57,67%	6,03%	31,23%	36,48%	37,52%	31,42%
abr-01	14,66%	30,11%	28,00%	7,40%	14,82%	32,65%	58,13%	41,09%	39,42%	5,30%	19,85%	27,28%	35,83%	27,27%
may-01	13,65%	31,75%	28,00%	7,96%	10,57%	29,35%	53,26%	38,01%	27,31%	5,27%	17,16%	22,64%	33,43%	24,49%
jun-01	12,25%	26,42%	29,00%	7,77%	8,44%	23,33%	48,69%	30,33%	19,41%	4,93%	13,44%	13,19%	30,04%	20,56%
jul-01	5,77%	26,97%	28,00%	6,12%	11,40%	15,77%	51,40%	22,14%	13,67%	4,83%	10,31%	6,03%	26,38%	17,60%
ago-01	5,32%	26,51%	26,93%	4,24%	14,49%	9,28%	65,59%	15,62%	6,44%	4,47%	6,77%	0,00%	21,30%	15,92%
sep-01	4,80%	35,69%	28,00%	2,45%	12,97%	12,99%	72,24%	15,10%	4,04%	4,40%	4,66%	4,64%	18,34%	16,95%
oct-01	6,20%	27,04%	29,00%	0,81%	16,88%	28,98%	63,86%	14,08%	7,01%	4,77%	6,07%	6,35%	16,08%	17,47%
nov-01	12,87%	46,55%	30,00%	3,07%	20,31%	44,98%	72,28%	15,87%	99,98%	98,03%	7,96%	15,64%	15,51%	37,16%
dic-01	20,59%	47,00%	29,67%	7,62%	17,28%	46,15%	61,21%	20,86%	99,98%	67,30%	3,83%	21,82%	16,36%	35,36%
ene-02	29,26%	48,15%	36,92%	14,45%	13,37%	56,77%	54,47%	24,96%	79,98%	13,37%	14,51%	28,50%	18,05%	33,29%
feb-02	22,90%	41,84%	33,56%	20,38%	19,61%	54,11%	60,30%	29,31%	56,83%	5,83%	21,13%	31,03%	18,62%	31,96%

mar-02	20,81%	39,08%	33,24%	22,10%	18,59%	46,19%	61,42%	32,51%	54,10%	5,77%	22,28%	32,90%	15,94%	31,15%
abr-02	44,35%	46,45%	41,97%	25,97%	20,92%	62,35%	61,81%	34,17%	99,98%	15,87%	25,15%	38,68%	17,21%	41,15%
may-02	53,62%	42,70%	38,29%	32,82%	17,62%	68,93%	50,51%	37,50%	99,98%	32,07%	21,17%	41,29%	15,94%	42,50%
jun-02	54,57%	40,70%	34,61%	38,58%	14,47%	57,72%	53,41%	35,71%	56,18%	5,97%	28,19%	37,13%	13,40%	36,20%
jul-02	53,98%	40,85%	36,00%	38,65%	12,07%	55,10%	46,27%	30,08%	43,33%	5,83%	31,26%	32,82%	11,14%	33,65%
ago-02	52,59%	34,90%	36,00%	37,83%	17,36%	56,73%	68,08%	26,49%	56,27%	7,63%	38,78%	30,94%	9,03%	36,36%
sep-02	53,73%	34,65%	37,34%	37,43%	18,73%	55,53%	62,62%	23,04%	57,40%	5,57%	36,15%	32,00%	5,92%	35,39%
oct-02	53,84%	36,92%	37,45%	37,10%	21,54%	48,25%	69,90%	22,78%	56,54%	9,83%	31,39%	38,27%	3,67%	35,96%
nov-02	54,95%	43,00%	71,00%	43,00%	26,00%	43,70%	69,13%	22,01%	65,00%	10,00%	35,80%	42,92%	3,95%	40,80%
dic-02	61,13%	47,00%	71,00%	46,00%	29,00%	60,70%	69,13%	9,40%	74,00%	10,00%	40,85%	49,67%	4,87%	44,06%
ene-03	65,29%	46,92%	37,56%	45,22%	29,77%	62,49%	68,35%	21,25%	83,22%	10,30%	55,37%	60,26%	6,06%	45,54%
feb-03	74,70%	43,26%	38,03%	47,64%	26,89%	70,19%	63,61%	26,62%	99,98%	11,70%	49,36%	72,07%	8,46%	48,65%
mar-03	82,70%	47,73%	38,50%	53,96%	47,24%	75,59%	59,69%	33,02%	65,44%	8,83%	87,03%	87,46%	10,44%	53,66%
abr-03	82,50%	47,44%	40,61%	56,22%	52,74%	68,96%	64,11%	36,73%	56,35%	6,07%	84,02%	89,74%	12,98%	53,73%
may-03	81,92%	42,24%	37,56%	58,53%	44,03%	57,83%	55,99%	37,89%	55,21%	5,27%	81,35%	85,26%	12,27%	50,41%
jun-03	79,45%	39,43%	35,77%	58,47%	40,47%	49,08%	56,48%	36,99%	38,98%	5,37%	76,84%	79,07%	8,46%	46,53%
jul-03	76,11%	38,44%	35,77%	57,33%	38,66%	44,84%	57,85%	33,53%	29,52%	5,40%	69,72%	70,85%	4,51%	43,27%
ago-03	70,95%	34,62%	33,98%	55,69%	36,85%	40,60%	58,77%	28,93%	20,45%	4,90%	67,16%	63,60%	1,97%	39,88%
sep-03	68,78%	36,86%	35,98%	54,41%	35,96%	40,68%	57,42%	25,85%	20,76%	5,00%	62,89%	66,69%	0,42%	39,36%
oct-03	67,12%	38,84%	32,98%	53,19%	39,45%	41,57%	70,26%	25,21%	99,98%	54,50%	60,51%	68,40%	0,00%	50,16%
nov-03	65,62%	39,00%	29,98%	54,58%	41,03%	49,52%	67,88%	29,44%	53,84%	5,27%	59,11%	72,15%	2,96%	43,88%
dic-03	67,95%	43,01%	33,03%	56,04%	34,86%	57,09%	66,22%	32,38%	58,18%	7,47%	63,35%	76,06%	6,06%	46,28%
ene-04	67,69%	43,22%	41,34%	57,68%	47,63%	47,98%	66,62%	37,50%	55,48%	5,20%	65,10%	78,18%	10,01%	47,97%
feb-04	67,22%	30,27%	32,40%	55,61%	31,56%	41,01%	61,08%	41,60%	41,76%	5,67%	64,74%	78,18%	13,82%	43,46%
mar-04	65,63%	40,01%	35,98%	58,81%	30,74%	48,30%	61,54%	44,41%	56,56%	6,63%	63,93%	77,93%	16,93%	46,72%
abr-04	66,45%	41,44%	40,92%	60,20%	23,81%	46,94%	61,91%	49,28%	99,98%	9,17%	50,09%	77,12%	22,57%	49,99%
may-04	68,62%	41,36%	41,08%	61,70%	23,50%	48,56%	48,13%	49,28%	98,65%	10,57%	54,49%	74,43%	22,28%	49,43%
jun-04	63,46%	36,57%	41,24%	62,24%	23,18%	50,19%	54,90%	49,28%	54,22%	5,33%	58,90%	68,89%	22,00%	45,42%
jul-04	62,00%	32,87%	33,87%	62,01%	16,81%	44,50%	55,87%	45,82%	38,79%	5,60%	55,70%	60,18%	20,59%	41,13%
ago-04	57,01%	35,45%	33,93%	60,59%	26,77%	37,71%	64,26%	39,42%	27,61%	5,37%	51,82%	54,07%	17,21%	39,32%
sep-04	52,08%	34,68%	33,98%	58,59%	15,78%	34,17%	46,42%	32,77%	29,04%	7,00%	48,23%	53,18%	12,69%	35,28%
oct-04	47,89%	35,49%	35,87%	57,82%	23,82%	33,53%	71,70%	29,82%	31,14%	6,27%	45,14%	54,64%	12,13%	37,33%

nov-04	48,71%	37,95%	37,77%	57,22%	28,09%	44,02%	70,92%	29,44%	99,98%	15,60%	45,64%	60,83%	13,54%	45,36%
dic-04	56,02%	46,39%	43,43%	53,40%	26,96%	61,27%	63,84%	33,66%	99,98%	26,03%	52,07%	67,83%	18,48%	49,95%
ene-05	58,43%	41,76%	49,09%	59,94%	24,14%	63,24%	56,60%	37,37%	56,58%	7,50%	59,04%	72,72%	22,43%	46,83%
feb-05	60,20%	43,03%	48,04%	61,02%	29,70%	57,38%	69,79%	39,04%	57,78%	9,20%	61,22%	76,55%	23,70%	48,97%
mar-05	63,67%	40,10%	46,16%	62,32%	37,86%	64,51%	70,30%	40,96%	82,99%	11,57%	66,92%	77,52%	25,81%	53,13%
abr-05	64,17%	37,20%	41,45%	63,38%	36,35%	56,24%	71,12%	43,26%	56,05%	5,70%	66,69%	76,55%	28,21%	49,72%
may-05	63,61%	29,94%	36,42%	63,88%	30,67%	51,86%	63,62%	41,60%	43,69%	5,87%	64,35%	70,93%	27,08%	45,65%
jun-05	60,37%	31,25%	39,19%	63,32%	24,91%	45,08%	65,54%	35,71%	30,36%	5,70%	61,79%	62,54%	24,82%	42,35%
jul-05	51,08%	26,77%	40,87%	61,10%	21,00%	40,58%	62,98%	27,90%	23,60%	5,17%	57,88%	54,32%	21,30%	38,04%
ago-05	44,02%	28,20%	41,07%	57,78%	29,23%	37,24%	65,90%	21,12%	17,43%	4,90%	53,80%	49,92%	17,91%	36,04%
sep-05	40,90%	29,96%	41,34%	55,66%	30,88%	37,29%	71,22%	14,34%	26,20%	6,60%	50,28%	52,85%	12,83%	36,18%
oct-05	40,51%	32,23%	39,09%	55,53%	23,68%	43,48%	73,83%	9,60%	22,68%	8,63%	48,47%	59,28%	12,41%	36,11%
nov-05	40,60%	30,55%	44,16%	51,65%	22,37%	49,28%	74,48%	11,14%	30,97%	10,33%	49,36%	63,36%	11,99%	37,71%
dic-05	40,36%	30,22%	42,28%	52,22%	24,22%	50,01%	71,83%	14,34%	62,62%	8,80%	53,37%	68,16%	14,39%	40,99%
ene-06	39,67%	28,86%	48,27%	52,39%	24,50%	53,92%	67,12%	18,17%	55,76%	8,53%	58,62%	71,42%	18,34%	41,97%
feb-06	50,73%	43,40%	52,82%	58,54%	27,65%	59,85%	71,05%	20,67%	99,98%	58,63%	65,52%	76,55%	23,27%	54,51%
mar-06	60,14%	44,10%	54,79%	61,07%	36,15%	64,53%	71,65%	23,04%	71,99%	10,63%	71,86%	81,68%	23,27%	51,91%
abr-06	62,31%	42,03%	49,33%	63,38%	38,21%	56,01%	70,87%	24,32%	55,21%	5,67%	72,74%	79,80%	27,50%	49,80%
may-06	60,74%	37,21%	48,86%	64,27%	29,23%	47,08%	65,47%	22,40%	39,48%	5,60%	69,75%	76,55%	23,27%	45,38%
jun-06	58,79%	33,40%	41,45%	64,29%	28,27%	44,72%	66,70%	19,45%	27,79%	5,60%	68,41%	70,93%	26,94%	42,83%
jul-06	46,73%	37,13%	42,28%	61,53%	27,66%	38,40%	66,43%	12,80%	23,37%	5,33%	57,38%	62,38%	22,57%	38,77%
ago-06	40,27%	32,33%	40,71%	59,06%	30,95%	36,39%	72,90%	10,24%	17,20%	4,90%	65,65%	57,49%	22,28%	37,72%
sep-06	39,91%	35,35%	41,24%	57,83%	29,78%	35,88%	73,72%	4,61%	75,55%	5,00%	56,35%	57,82%	14,95%	40,61%
oct-06	37,03%	35,26%	41,76%	56,84%	31,02%	42,50%	76,61%	2,94%	94,93%	10,73%	53,78%	60,26%	14,53%	42,94%
nov-06	33,68%	30,65%	39,13%	56,89%	30,26%	42,34%	75,15%	2,56%	47,42%	5,53%	37,51%	60,50%	14,67%	36,64%
dic-06	31,40%	29,45%	38,29%	52,38%	25,80%	43,60%	68,26%	1,54%	74,56%	9,13%	51,55%	63,36%	16,36%	38,90%
ene-07	42,38%	37,32%	45,76%	58,56%	22,57%	68,00%	63,67%	8,58%	57,04%	8,80%	60,78%	68,81%	18,76%	43,16%
feb-07	41,14%	36,30%	45,34%	59,09%	27,24%	60,37%	69,59%	12,80%	52,09%	5,63%	62,06%	71,66%	21,16%	43,42%
mar-07	45,92%	30,13%	40,29%	59,80%	24,63%	58,97%	64,64%	15,36%	60,16%	7,63%	63,67%	73,70%	22,28%	43,63%
abr-07	56,01%	42,76%	50,39%	61,38%	26,55%	74,39%	68,69%	17,92%	99,98%	85,67%	69,81%	79,07%	23,27%	58,15%
may-07	64,16%	39,50%	51,97%	64,36%	28,81%	71,72%	62,69%	20,22%	56,39%	6,70%	73,42%	79,15%	22,99%	49,39%
jun-07	60,86%	37,67%	43,87%	64,90%	30,87%	61,35%	67,98%	17,92%	44,37%	5,83%	71,83%	75,24%	19,32%	46,31%

jul-07	55,86%	32,96%	43,34%	63,72%	25,12%	51,53%	66,28%	10,75%	31,75%	5,97%	67,53%	67,59%	14,39%	41,29%
ago-07	50,60%	32,34%	43,45%	61,87%	25,87%	45,19%	70,00%	5,50%	24,11%	5,47%	62,33%	64,82%	9,59%	38,55%
sep-07	44,73%	33,94%	43,13%	60,94%	28,34%	43,92%	72,34%	1,41%	31,56%	5,57%	57,87%	62,05%	6,49%	37,87%
oct-07	45,79%	47,49%	48,71%	60,93%	32,94%	53,23%	79,09%	0,77%	90,08%	8,57%	55,79%	68,57%	5,08%	45,92%
nov-07	51,03%	46,06%	55,65%	61,79%	33,76%	55,64%	79,10%	2,05%	56,77%	30,37%	57,15%	75,08%	5,36%	46,91%
dic-07	55,30%	48,37%	57,96%	63,10%	48,63%	63,31%	78,38%	5,76%	56,64%	8,43%	74,54%	88,19%	8,18%	50,52%
ene-08	60,57%	49,42%	58,59%	63,79%	57,68%	65,49%	72,79%	9,98%	56,47%	7,60%	78,94%	91,21%	10,72%	52,56%
feb-08	57,31%	47,24%	57,12%	61,76%	53,16%	53,24%	66,12%	13,82%	54,08%	5,87%	79,71%	90,80%	12,27%	50,19%
mar-08	52,34%	43,71%	55,02%	63,31%	52,41%	47,78%	68,89%	18,05%	42,03%	6,27%	79,38%	89,82%	14,25%	48,71%
abr-08	50,19%	45,85%	56,70%	62,90%	54,20%	46,66%	73,77%	18,94%	32,13%	5,43%	75,84%	87,46%	14,67%	48,06%
may-08	51,40%	52,41%	52,81%	62,83%	51,05%	48,31%	73,77%	18,56%	99,98%	28,87%	74,08%	85,67%	15,09%	54,99%
jun-08	62,54%	52,56%	51,23%	65,11%	49,26%	52,57%	71,22%	19,45%	56,37%	6,30%	74,49%	84,85%	13,40%	50,72%
jul-08	58,27%	45,55%	59,41%	64,74%	46,45%	47,15%	68,94%	15,10%	47,34%	5,53%	71,42%	77,85%	10,01%	47,52%
ago-08	50,53%	43,64%	56,74%	63,30%	42,95%	35,88%	70,42%	11,39%	47,34%	5,77%	66,84%	72,07%	9,45%	44,33%
sep-08	45,42%	40,02%	54,18%	62,15%	42,48%	35,83%	72,61%	4,35%	23,41%	5,43%	61,18%	69,54%	3,67%	40,02%
oct-08	43,76%	39,83%	52,80%	61,41%	40,62%	39,11%	73,15%	0,64%	99,98%	6,57%	57,39%	73,62%	2,40%	45,48%
nov-08	51,24%	54,69%	65,55%	62,33%	42,54%	57,60%	76,36%	1,41%	99,98%	12,63%	56,32%	75,90%	7,33%	51,07%
dic-08	70,31%	66,16%	76,02%	65,91%	48,78%	81,42%	81,71%	4,22%	99,98%	90,43%	69,36%	81,35%	11,57%	65,17%

* SCM: Sense contacte amb la mar; CM: Contacte amb la mar.

Taula 59. Estat de les reserves d'aigua subterrània a les Menorca i Eivissa, 2000-2008 (unitat: PPR –Percentatge de Reserves Mensual).

	UH Migjorn	UH Albaida	Menorca	UH Sant Antoni	UH Sta. Eulàlia	UH Sant Carles	UH Eivissa	Eivissa
	CM	SCM		CM	CM	CM	CM	
ene-00	42,34%	62,60%	52,47%					
feb-00	43,34%	62,63%	52,99%	68,81%	24,53%	71,93%	42,02%	51,82%
mar-00	36,80%	62,45%	49,63%					
abr-00	37,38%	61,49%	49,44%					
may-00	36,25%	59,69%	47,97%	25,44%	7,13%	28,95%	24,97%	21,62%
jun-00	28,35%	57,89%	43,12%					
jul-00	22,66%	57,04%	39,85%					
ago-00	33,09%	56,38%	44,73%	57,01%	0,00%	0,00%	0,00%	14,25%
sep-00	43,51%	55,72%	49,61%					

oct-00	43,55%	66,86%	55,21%					
nov-00	43,76%	51,16%	47,46%					
dic-00	43,98%	51,19%	47,59%	58,51%	16,73%	32,89%	23,85%	33,00%
ene-01	55,56%	61,46%	58,51%	60,00%	33,46%	65,79%	47,71%	51,74%
feb-01	55,21%	62,67%	58,94%					
mar-01	48,76%	52,44%	50,60%					
abr-01	45,76%	56,56%	51,16%					
may-01	43,48%	51,82%	47,65%	59,15%	40,60%	39,47%	30,59%	42,45%
jun-01	39,11%	52,52%	45,81%					
jul-01	30,54%	57,92%	44,23%					
ago-01	26,10%	50,61%	38,35%					
sep-01	23,59%	49,46%	36,53%					
oct-01	29,50%	48,14%	38,82%					
nov-01	39,34%	48,10%	43,72%	61,07%	47,91%	43,86%	46,60%	49,86%
dic-01	39,94%	57,78%	48,86%	61,79%	45,99%	43,42%	53,24%	51,11%
ene-02	42,69%	48,07%	45,38%	62,51%	44,06%	42,98%	59,87%	52,36%
feb-02	46,82%	48,29%	47,56%	62,51%	42,42%	41,23%	53,26%	49,85%
mar-02	47,04%	51,38%	49,21%	57,00%	42,36%	39,47%	49,26%	47,02%
abr-02	44,16%	61,71%	52,94%	62,51%	50,15%	43,86%	51,58%	52,03%
may-02	47,23%	53,22%	50,22%	61,69%	64,75%	45,61%	44,42%	54,12%
jun-02	40,36%	46,82%	43,59%	62,12%	46,53%	43,86%	51,55%	51,01%
jul-02	38,97%	46,96%	42,96%	57,58%	43,24%	42,11%	48,98%	47,98%
ago-02	36,66%	50,05%	43,36%	58,99%	43,43%	41,23%	49,03%	48,17%
sep-02	36,91%	49,54%	43,23%	60,41%	43,63%	40,35%	49,07%	48,36%
oct-02	37,29%	44,10%	40,69%	59,59%	46,32%	19,30%	31,50%	39,18%
nov-02	41,00%	50,57%	45,78%	62,64%	52,08%	41,23%	47,43%	50,84%
dic-02	45,00%	43,51%	44,25%	63,43%	45,00%	24,56%	36,65%	42,41%
ene-03	49,37%	43,43%	46,40%	64,01%	49,99%	59,65%	55,40%	57,26%
feb-03	51,04%	51,38%	51,21%	64,04%	43,68%	60,53%	54,55%	55,70%
mar-03	57,04%	47,59%	52,32%	60,61%	41,54%	57,89%	49,89%	52,48%
abr-03	54,17%	49,50%	51,84%	62,39%	42,96%	51,75%	50,62%	51,93%
may-03	57,99%	52,04%	55,01%	55,45%	42,80%	42,98%	45,43%	46,67%

jun-03	58,50%	52,52%	55,51%	55,66%	38,74%	42,98%	33,98%	42,84%
jul-03	56,14%	52,11%	54,13%	53,75%	40,14%	42,98%	37,21%	43,52%
ago-03	45,77%	49,15%	47,46%	51,85%	41,54%	42,98%	40,44%	44,20%
sep-03	35,40%	46,19%	40,79%	55,11%	43,43%	42,98%	49,14%	47,67%
oct-03	34,73%	46,38%	40,55%	58,37%	45,32%	42,98%	57,84%	51,13%
nov-03	45,39%	46,96%	46,18%	59,57%	49,66%	31,58%	60,35%	50,29%
dic-03	54,40%	49,58%	51,99%	60,21%	68,89%	100,00%	59,14%	72,06%
ene-04	55,73%	51,56%	53,65%	60,33%	50,85%	64,04%	60,18%	58,85%
feb-04	56,11%	53,62%	54,87%	60,45%	32,81%	28,07%	61,23%	45,64%
mar-04	54,77%	55,86%	55,32%	59,59%	27,98%	48,25%	55,69%	47,88%
abr-04	56,19%	58,33%	57,26%	59,14%	36,59%	43,86%	54,03%	48,40%
may-04	54,22%	58,48%	56,35%	58,86%	51,75%	44,74%	51,84%	51,80%
jun-04	50,16%	59,47%	54,82%	55,45%	43,35%	35,96%	46,51%	45,32%
jul-04	43,84%	58,81%	51,32%	53,56%	40,11%	24,56%	41,12%	39,84%
ago-04	28,16%	56,12%	42,14%	50,00%	35,00%	30,00%	43,00%	39,50%
sep-04	31,61%	55,61%	43,61%	52,87%	37,00%	35,00%	41,66%	41,63%
oct-04	33,04%	54,36%	43,70%	55,73%	40,44%	38,60%	40,31%	43,77%
nov-04	43,89%	53,69%	48,79%	56,83%	33,46%	41,23%	47,19%	44,68%
dic-04	44,13%	54,39%	49,26%	57,65%	40,87%	42,98%	59,25%	50,19%
ene-05	50,29%	54,50%	52,40%	68,17%	48,28%	44,74%	71,32%	58,13%
feb-05	50,38%	54,03%	52,20%	69,14%	51,96%	51,75%	63,35%	59,05%
mar-05	48,93%	56,71%	52,82%	68,87%	50,81%	66,67%	69,34%	63,92%
abr-05	50,73%	57,15%	53,94%	66,35%	47,52%	53,51%	63,53%	57,73%
may-05	46,79%	56,34%	51,57%	58,67%	45,38%	42,98%	52,93%	49,99%
jun-05	39,50%	55,68%	47,59%	57,79%	50,27%	43,86%	47,42%	49,83%
jul-05	27,14%	53,62%	40,38%	61,01%	43,74%	42,11%	50,99%	49,46%
ago-05	21,14%	50,35%	35,74%	57,98%	45,71%	39,47%	37,59%	45,19%
sep-05	21,39%	49,24%	35,32%	59,86%	50,76%	39,47%	68,07%	54,54%
oct-05	32,26%	49,39%	40,83%	58,06%	51,20%	39,47%	76,26%	56,25%
nov-05	41,92%	50,35%	46,13%	62,84%	53,06%	49,12%	81,38%	61,60%
dic-05	46,83%	51,01%	48,92%	64,82%	49,93%	60,53%	83,37%	64,66%
ene-06	52,33%	48,66%	50,49%	66,63%	57,79%	64,91%	89,16%	69,62%

feb-06	54,78%	51,82%	53,30%	75,45%	80,73%	80,70%	95,46%	83,08%
mar-06	57,65%	52,74%	55,19%	84,63%	100,00%	89,47%	98,37%	93,12%
abr-06	59,39%	53,29%	56,34%	85,36%	74,09%	81,58%	94,08%	83,78%
may-06	54,51%	52,55%	53,53%	82,58%	59,54%	70,18%	82,24%	73,63%
jun-06	54,02%	52,15%	53,08%	80,06%	53,89%	64,04%	78,74%	69,18%
jul-06	39,79%	49,13%	44,46%	71,61%	49,66%	54,39%	69,85%	61,38%
ago-06	38,08%	47,22%	42,65%	69,36%	50,49%	55,26%	62,88%	59,50%
sep-06	40,63%	44,65%	42,64%	69,12%	54,99%	55,26%	53,14%	58,13%
oct-06	46,89%	45,49%	46,19%	68,75%	56,53%	61,40%	55,02%	60,43%
nov-06	49,91%	46,27%	48,09%	68,91%	52,41%	71,93%	56,80%	62,51%
dic-06	51,58%	46,52%	49,05%	68,91%	52,51%	85,96%	69,53%	69,23%
ene-07	50,67%	47,11%	48,89%	72,22%	66,63%	94,83%	77,16%	77,71%
feb-07	55,09%	48,14%	51,62%	73,34%	54,17%	87,93%	78,64%	73,52%
mar-07	56,21%	49,50%	52,86%	68,77%	15,30%	21,55%	74,25%	44,97%
abr-07	57,13%	49,32%	53,22%	74,07%	57,57%	98,28%	80,79%	77,68%
may-07	58,97%	48,69%	53,83%	56,91%	56,69%	83,62%	66,85%	66,02%
jun-07	55,93%	46,85%	51,39%	54,25%	49,34%	75,00%	64,75%	60,83%
jul-07	50,42%	46,67%	48,55%	50,78%	44,19%	68,97%	58,44%	55,59%
ago-07	47,73%	42,55%	45,14%	50,50%	44,08%	63,79%	53,34%	52,93%
sep-07	43,08%	40,97%	42,03%	52,89%	43,80%	64,66%	54,70%	54,01%
oct-07	46,99%	40,71%	43,85%	67,95%	48,69%	72,41%	63,91%	63,24%
nov-07	51,35%	41,81%	46,58%	70,95%	72,30%	85,34%	74,63%	75,81%
dic-07	56,35%	40,86%	48,61%	72,97%	59,56%	92,24%	74,40%	74,79%
ene-08	61,63%	44,21%	52,92%	64,46%	52,25%	94,83%	73,59%	71,28%
feb-08	62,19%	45,20%	53,70%	72,24%	49,29%	87,07%	68,91%	69,38%
mar-08	63,66%	46,12%	54,89%	72,24%	45,45%	75,86%	63,32%	64,22%
abr-08	60,48%	46,12%	53,30%	60,94%	47,53%	83,62%	59,14%	62,81%
may-08	60,47%	45,20%	52,83%	60,79%	46,60%	77,59%	55,56%	60,13%
jun-08	57,84%	44,90%	51,37%	52,86%	40,62%	72,41%	54,38%	55,07%
jul-08	52,91%	42,70%	47,80%	65,65%	36,61%	64,66%	49,69%	54,15%
ago-08	41,68%	39,42%	40,55%	64,39%	39,96%	63,79%	46,78%	53,73%
sep-08	38,40%	38,32%	38,36%	65,95%	40,73%	46,55%	40,11%	48,34%

oct-08	54,86%	37,33%	46,10%	66,60%	38,97%	66,38%	32,48%	51,11%
nov-08	58,15%	37,18%	47,66%	65,95%	39,52%	69,83%	52,59%	56,97%
dic-08	61,17%	38,14%	49,66%	67,22%	52,13%	94,83%	70,30%	71,12%

* SCM: Sense contacte amb la mar; CM: Contacte amb la mar.

XI. OUTPUTS MATERIALS NO DESITJATS DE L'ECONOMIA BALEAR. ELS RESIDUS URBANS.

Antecedents.

En l'AFM (Anàlisi dels Fluxos de Materials) realitzat en el projecte internacional de 1997 en el que participaren diversos organismes – World Resources Institute, Wuppertal Institute, Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning, and Environment, National Institute for Environmental Studies–s'havia realitzat l'anàlisi dels imputs materials de quatre economies (EUA, Alemanya, Japó i Països Baixos) (Adriaanse et al., 1997)[175], tot restant l'anàlisi dels outputs per un futur estudi. La publicació *The weight of nations* (Matthews et al., 2000)[176] venia a finalitzar metodològicament i empíricament l'estudi dels fluxos de materials d'aquelles quatre economies, a la que s'hi afegia Àustria amb el Department of Social Ecology de l'IFF (Institute for Interdisciplinary Studies of Austrian Universities). Aquest estudi ha suposat una passa important pel que fa a la delimitació metodològica per a l'estudi dels outputs –desitjats i indesitjats– d'una economia, des de la perspectiva biofísica. A més, cal destacar el fet que d'aquesta manera s'integra l'estudi dels fluxos de materials considerats com a imputs del procés econòmic a la dimensió sovint oblidada dels outputs que la societat urbano-industrial han definit com a residus, un concepte recent en la història de la humanitat. Matthews et al. (2000:7-8) proposaren una sèrie de categories de fluxos a tenir en compte que se presenten a continuació:

Output Domèstic Processat (ODP)
(*Domestic Processed Output*).

El pes total dels materials, extrets del medi ambient domèstic (nacional) i l'importat des d'altres països, que han estat emprats per l'economia domèstica (nacional). Aquests fluxos tenen lloc a les fases de processament, manufactura, ús i deposició final al llarg de la cadena de la producció consum. Les exportacions a altres països s'exclouen perquè els abocaments tenen lloc en aquells països, també s'extreuen els fluxos de materials reciclats.

Fluxos Ocults Domèstics (FOD)
(*Domestic Hidden Flows*)

El pes total dels materials mobilitzat en el medi ambient domèstic, necessari pel proveïment de béns i serveis però que no entren en el procés econòmic, en termes monetaris. Comprenen els fluxos subordinats (*ancillary flows*) i fluxos excavats o destorbats. Són els mateixos fluxos ocults que es comptabilitzen en calcular els Requeriments Totals de Materials.

Outputs Domèstics Totals (ODT)
(*Total Domestic Output*)

És la suma dels ODP (Outputs Domèstics Processats) i els Fluxos Ocults Domèstics. Representa la quantitat total de outputs materials des de les activitats humanes (econòmiques) cap al medi ambient domèstic.

Acumulació Neta d'Estoc (ANE)
(*Net Additions to Stock*)

La quantitat, pes, de nous materials de construcció emprats per construir edificis i infraestructures, i també els materials incorporats en molts de béns durables, com automòbils o maquinària industrial. Nous

[175] Adriaanse, A.; Bringezu, S.; Hammond, A.; Moriguchi, Y.; Rodenburg, E.; Rogich, D. i Schütz, H. (1997) *Resource flows: the material basis of industrial economies.* World Resources Institute, Washington.
[176] Matthews, E.; Amann, C.; Fischer-Kowalski, M.; Hüttler, W.; Kleijn, R.; Moriguchi, Y.; Ottke, C.; Rodenburg, E.; Rogich, D.; Schandl, H.; Schütz, H.; Voet, E. i Weisz, H. (2000) *The weight of nations. Material outflows from industrial economies.* World Resources Institute, Washington.

materials s'afegeixen, cada any, i vells materials són remoguts de l'estoc en tant que es demoleixen edificis i béns duradors són retirats i abocats. Els materials acumulats quan són descartats entren en la categoria dels ODP, en cas de no ser reciclats. El balanç resultant serà l'Acumulació Neta d'Estoc. Es calcula de forma indirecta com el balanç entre el flux anual de materials que entren en una economia (més aire) menys els ODP (Output domèstic processat), el vapor d'aigua i les exportacions.

A més, els ODP, que serien els residus derivats del procés productiu, se classificaven segons hagin estat emesos a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl. L'estudi de Matthews et al. (2000) apunta com al llarg del procés analitzat per ells 1975-1996, s'ha produït una canvi substancial en quant a l'abocament dels residus, tot incrementant-se molt substancialment els emesos a l'atmosfera. Un aspecte que també fou assenyalat en el cas de les Illes Balears (Andreu et al., 2003)[177]. Als anys 1970, Knesse, Ayres i Arge[178] apuntaren el fet que majors proporcions dels materials exigits per l'economia dels EUA se convertien ràpidament en rebuig, mentre que una petita part (6%) se convertia en béns duradors i actius materials, el que llavors se definirà com ANE (Acumulacions Netes d'Estoc).

La recapitulació metodològica realitzada per Eurostat (2001)[179] sobre l'AFM (Anàlisi dels Fluxos de Materials) incorporava la dimensió dels outputs. D'aquesta manera quedava prou sintetitzada la metodologia a seguir.

Classificació dels Outputs (Font: Eurostat, 2001)
I. Emissions, residus i abocament.
a. Emissions a l'aire (de la combustió i dels processos industrials).
a.1. CO_2
a.2. SO_2
a.3. NO_x (com a NO_2).
a.4. COV (excepte dissolvents i CH_4, excloent el procedent d'abocadors).
a.5. CO
a.6. Partícules (incloent pols).
a.7. N_2O (excepte l'ús de productes i N de l'agricultura i dels residus).
a.8. NH_3 (excepte el N de fertilitzants).
a.9. CFCs i halògens.
b. Residus dipositats en abocadors.
b.1. De Llars privats (i de tipus domèstic de la indústria i el comerç).
b.2. De la indústria i el comerç (residus industrials i de construcció/demolició).
b.3. De les activitats de gestió de residus i aigües residuals (llots de depuració, cendres i escòries, etc).
c. Emissions (abocaments) a l'aigua.
c.1. Nitrogen (N).
c.2. Fòsfor (P).
c.3. Altres substàncies i matèria orgànica.
c.4. Abocaments de materials a la mar.
d. Dissipació en l'ús de productes i pèrdues dissipades.
d.1. Dissipació en l'ús de productes.
d.1.1. Dissipació en terrenys agrícoles (Fertilitzants minerals, Fems animal, Llots de depuradora, Compost, Pesticides, Llavors).
d.1.2. Dissipació en carreteres (materials anticongelants i grava).
d.1.3. Dissipació d'altre tipus de materials (inclou dissolvents).
d.2. Pèrdues dissipades.
d.2.1. Abrasió (pneumàtics, llantes, etc).
d.2.2. Accidents amb productes químics.
d.2.3. Filtracions, fuites (gas natural, etc).

[177] Andreu, N.; Blázquez, M.; López, S.; Mateu, J.; Mas, Ll.; Morell , F.; Murray, I. i Truyols, G. (2003) "El quart boom? Tendències de consum de recursos naturals a les Illes Balears" a *Revista de geografía* nº2, pp.61-76.

[178] Kneese, A.; Ayres, R.U. i d'Arge, R.C. (1970) *Economics and environment. A materials approach.* John Hopkins University Press, Baltimore.

[179] EUROSTAT (2001) *Economy-wide material flow accounts and derived indicators. A methodological guide.* EUROSTAT, Luxemburg.

d.2.4. Erosió i corrosió d'infraestructures (carreteres, ...).
II. Exportacions (és la mateixa classificació que la de les importacions).
III. Deposició de l'extracció domèstica no emprada (és la mateixa classificació que la de l'extracció domèstica no emprada).
IV. Fluxos indirectes associats a les exportacions (és la mateixa classificació que la dels fluxos indirectes associats a les importacions).

La preocupació per la qüestió dels outputs ha anat guanyant importància al sí de l'espai europeu, molt probablement per mor del fet que ja ha apuntat, repetidament, José Manuel Naredo (2006)[180] i és que les societats dels països del capitalisme avançat han desplaçat les seves preocupacions des l'escassetat de recursos a l'abundància dels residus. Aquest desplaçament ha anat acompanyat, així mateix d'unes polítiques destinades a la resolució dels problemes socioecològics derivats de l'augment residus als països centrals i metròpolis globals (final de canonada), mentre les preocupacions per l'esgotament dels materials del planeta i els impactes associats a la seva extracció i obtenció han estat generalment oblidats. Això, a la vegada dificulta enormement les possibilitats de plantejar el baratament del metabolisme urbano-industrial. Aquestes qüestions han estat amplament plantejades i analitzades des de l'ecologia industrial (Ayres i Ayres, 2002)[181].

Una qüestió que paga la pena assenyalar és que les anomenades societats complexes, aquelles dels països del capitalisme avançat, han presentat una clara tendència en l'increment dels outputs de materials, entesos com a rebuig. A més, a mesura que s'incrementa la renda per càpita se produeix una alteració en la composició d'aquells outputs, tot reduint-se notablement la fracció orgànica. Això està íntimament lligat a l'increment de les actuals lògiques industrials vinculades a l'obsolescència planificada i la promoció del consumisme. Així, per exemple, Dan Cooke (2004)[182], pel cas anglès, exposava com cada ciutadà gastava en torn a 1725 £ en béns i serveis que acaben malbaratant-se: 24,34% correspon a menjar que es perd; 23,2% productes que no s'arriben a emprar (roba, accessoris electrònics, etc); i 14,5% a oci (llibres, CD/DVD que no s'empren, etc).

Des de l'Agència Europea de Medi Ambient i el European Topic Centre on Resources and Waste Management[183] s'ha dut a terme una important tasca d'anàlisi sobre els residus, i tal com el seu nom indica des d'una perspectiva que els connecta amb els materials, consolidant així una anàlisi integradora.

Finalment, una apreciació que entenem rellevant és la referida al fet que quan es parla dels outputs materials o sòlids d'una economia es tendeix a entendre aquests com els corresponents als residus urbans o municipals. Aquests a la vegada estan íntimament relacionats amb els generats a les llars, serveis, oficines, administracions públiques i presenten una composició complexa i diversa. De fet la definició dels residus urbans ha estat motiu de controvèrsia ja que se solen definir aquests en sentit negatiu, com aquells no catalogats com a perillosos. En el cas de les Illes Balears manca una clara sistematització dels comptes dels residus urbans, amb una classificació clara i comuna. Aquesta mancança pot dir-se que és generalitzada a tota la Unió Europea tal com ha posat de manifest l'Agència Europea de Medi Ambient (Fischer i Crowe, 2000)[184].

D'acord amb l'Agència Europea de Medi Ambient tenim que:

[180] Naredo, J.M. (2006) *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas.* Siglo XXI, Madrid.
[181] Ayres, R.U. i Ayres, L.W. (eds) (2002) *A Handbook of industrial ecology.* Edward Elgar, Cheltenham.
[182] Cooke, D. (2004) *A UK framework for household prevention.* Agència de Residus de Catalunya, Barcelona (ww.arc.cat/ca/publicacions/pdf/ccr/prm_03/prm03_03.pdf, octubre 2009).
[183] http://scp.eionet.europa.eu/ (octubre 2009).
[184] Fischer, C. i Crowe, M. (2000) "Household and municipal waste: Comparability of data in EEA member countries" a *Topic Report nº3/2000*. European Environment Agency, Copenague.

Residus municipals: "residus procedents de les llars, així com altres residus que, degut a la seva natura o composició, són semblants als residus de les llars" (Definició a partir de la Directiva 1999/31/CE del 26 d'abril de 1999 sobre abocadors de residus)[185].

Residus domèstics (de les llars): "residus sòlids compostos del rebuig que normalment s'origina a les cases" [186].

Front a aquella enorme disparitat de criteris apuntada per l'Agència, la Comissió Europea aprovà el Catàleg Europeu de Residus CER, aprovat per la Decisió 2000/532/CE, de la Comissió, de 3 de maig (modificada por las Decisions de la Comissió, Decisió 2001-118, de 16 de gener; Decisió 2001-119, de 22 de gener; i per la Decisió del Consell, Decisió 573-2001, de 23 de juliol). Entenem que aquesta hauria de ser la via a seguir a l'hora de catalogar i realitzar unes estadístiques dels residus[187]. A continuació es pot veure la classificació del CER que es presenta en diferents agrupacions de 2, 4 i 6 dígits.

Catàleg Europeu de Residus CER

01- Residus de la prospecció, extracció de mines i canteres i tractaments físics i químics de minerals.
02- Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca; residus de la preparació i elaboració d'aliments.
03- Residus de la transformació de la fusta i de la producció de taulers i mobles, pasta de paper, paper i cartró.
04- Residus de les indústries del cuir, de la pell i del tèxtil.
05- Residus de la refinació del petroli, purificació del gas natural i tractament pirolític del carbó.
06- Residus de processos químics inorgànics.
07-Residus de processos químics orgànics.
08-Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (ffdu) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vitris), adhesius, segellants i tintes d'impressió.
09-Residus de la indústria fotogràfica.
10-Residus de processos tèrmics.
11-Residus del tractament químic de superfície i del recobriment de metalls i altres materials; residus de la hidrometal·lúrgia no fèrria.
12-Residus de l'emmotllament i tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics.
13-Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19).
14-Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents orgànics (excepte els capítols 07 i 08).
15-Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja; materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.
16-Residus no especificats en cap altre capítol de la llista.
17-Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).
18-Residus de serveis mèdics o veterinaris o d'investigació associada (llevat dels residus de cuina i de restaurant no procedents directament de la prestació d'assistència sanitària).
19-Residus de les instal·lacions per al tractament de residus, de les plantes externes de tractament d'aigües residuals i de la preparació d'aigua per a consum humà i d'aigua per a ús industrial.
20-**Residus municipals** (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva.
2001 Fraccions recollides de manera selectiva (excepte les especificades en el subcapítol 15 01).
200101 Paper i cartró no especial.
200102 Vidre no especial.
200108 Residus biodegradables de cuines i restaurants no especial.
200110 Roba no especial.
200111 Teixits no especial.
200113 Dissolvents especial.
200114 Àcids especial.
200115 Àlcalis especial.

[185] Waste from households, as well as other waste which, because of its nature or composition, is similar to waste from household. [definition source: Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste a http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=municipal%20waste, octubre 2009].
[186] Household waste: Solid waste composed of garbage and rubbish, which normally originates from houses. [definition source: EEA multilingual environmental glossary a http://glossary.es.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=residuos%20dom%C3%A9sticos, octubrer 2009].
[187] Com exemple d'un servei modern d'informació sobre la qüestió dels residus se pot observar l'Agència de Residus de Catalunya: www.arc-cat.net/ca/home.asp (octubre 2009).

	200117 Productes fotoquímics especial.
	200119 Plaguicides especial.
	200121 Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri especial.
	200123 Equips rebutjats que contenen clorofluorocarburs especial.
	200125 Olis i greixos comestibles no especial.
	200126 Olis i greixos diferents dels especificats en el codi 200125 especial.
	200127 Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses especial.
	200128 Pintures, tintes, adhesius i resines diferents dels especificats en el codi 200127 no especial.
	200129 Detergents que contenen substàncies perilloses especial.
	200130 Detergents diferents dels especificats en el codi 200129 no especial.
	200131 Medicaments citotòxics i citostàtics especial.
	200132 Medicaments diferents dels especificats en el codi 200131 no especial.
	200133 Bateries i acumuladors especificats en els codis 160601, 160602 o 160603 i bateries i acumuladors sense classificar que contenen aquestes bateries especial.
	200134 Bateries i acumuladors diferents dels especificats en el codi 200133 no especial.
	200135 Equips elèctrics i electrònics rebutjats, diferents dels especificats en els codis 200121 i 200123 que contenen components perillosos especial.
	200136 Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 200121, 200123 i 200135 no especial.
	200137 Fusta que conté substàncies perilloses especial.
	200138 Fusta diferent de l'especificada en el codi 200137 no especial.
	200139 Plàstics no especial.
	200140 Metalls no especial.
	200141 Residus de l'escurada de xemeneies no especial.
	200199 Altres fraccions no especificades en cap altra categoria.
2002	Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris).
	200201 Residus biodegradables.
	200202 Terra i pedres no especial.
	200203 Altres residus no biodegradables.
2003	Altres residus municipals.
	200301 Mescles de residus municipals no especial.
	200302 Residus de mercats no especial.
	200303 Residus de neteja viària no especial.
	200304 Llots de fosses sèptiques no especial.
	200306 Residus de la neteja de clavegueres no especial.
	200307 Residus voluminosos no especial.
	200399 Residus municipals no especificats en cap altra categoria.

Per altra banda, la legislació espanyola definí a la **Llei 10/1998**, de 21 d'abril, de Residus les diferents tipologies de residus. Segons aquesta llei els **residus urbans o municipals** són: els generats als domicilis particulars, comerços, oficines i serveis, així com tots aquells que no tenguin qualificació de perillosos i que per la seva naturalesa o composició puguin assimilar-se als produïts en els anteriors llocs o activitats. La llei continua i diu que tendran també la consideració de residus urbans els residus procedents de la neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges; animals domèstics morts; mobles, estris i vehicles abandonats; residus i enderrocs procedents d'obres menors de construcció i reparació domiciliària.

En el cas de les illes, les diferents catalogacions dels residus urbans fa que sigui un tant complicat el fet de comptabilitzar-los. A grans trets, les administracions públiques presenten informacions estadístiques oficials sobre els anomenats RSU en massa que solen coincidir fonamentalment amb els recollits en contenidors, els recollits en els coneguts com a contenidors de reciclatge (paper i cartró, vidre i envasos lleugers), FORM (Fracció Orgànica de Residus Municipals), restes de poda i jardineria i altres. És complicar a hores d'ara obtenir una estadística acurada del món dels residus a les illes. Fonamentalment ens resta per conèixer allò que té a veure amb els restes tèxtils, mobles i voluminosos, sanitaris (Grup I –assimilables als

urbans– i Grup II –tractament específic–[188]), etc. Segons l'article 2.2. de la revisió del PDS de residus urbans de Mallorca se considera com a urbans els següents residus:

a. Residus urbans, pròpiament dits, produïts com a conseqüència de les activitats i les situacions següents: domiciliàries; comercials, industrials i de serveis; sanitàries a clíniques, hospitals i ambulatoris; i neteja viària, jardins, zones verdes, i recreatives. S'exclouen específicament els residus regulats en el pla director sectorial per a la gestió dels residus de construcció demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús de Mallorca.
b. Residus assimilables a residus urbans procedents del tractament dels residus de construcció – demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús.
c. Residus d'envasos.
d. Residus de podes.
e. Fangs o llots de les estacions depuradores d'aigües residuals urbanes.
f. Residus procedents de la incineració amb recuperació d'energia dels residus urbans: escòries i residus de depuració de gasos.
g. Residus sanitaris grup II.
h. Deixalles d'origen animal.
i. Altres residus autoritzats.

Per altra banda, l'article 2.2. del PDS per la gestió dels residus no perillosos de Menorca afecta a les següents categories de residus:

a. Residus urbans produïts com a conseqüència de les activitats i les situacions següents: domiciliàries; comercials i de serveis; sanitàries i clíniques, hospitals i ambulatoris; neteja viària, zones verdes i recreatives.
b. Residus d'envasos, que són una fracció dels residus definits a l'epígraf a) els quals estan inclosos en el present Pla Director Sectorial sense perjudici del que estableix la disposició addicional segona d'aquesta norma.
c. Llots de les estacions depuradores d'aigües residuals urbanes, sempre que no tinguin components perillosos.
d. Residus sanitaris de grup II.
e. Animals morts, restes d'origen animal i Materials Específics de Risc (MER).
f. Residus de construcció i demolició.
g. Residus voluminosos (inclosos els palets).
h. Pneumàtics usats.
i. Plàstics agrícoles.

L'ARC (Agència de Residus de Catalunya), per exemple, estableix les següents categories de residus municipals: matèria orgànica/restes de menjar; paper i cartró; vidre; envasos lleugers; voluminosos; poda i jardineria; piles; medicaments; tèxtils; altres residus a deixalleries; fracció resta. Entre els altres residus a deixalleries s'hi troben: Residus municipals valoritzables (Ferralla; altres valoritzables; fustes; runes); Residus municipals especials (fluorescents; pneumàtics; bateries; dissolvents; piles; electrodomèstics amb CFC; ferralla electrònica; olis minerals; olis vegetals; altres especials). El que paga la pena destacar és que l'ARC ofereix estadístiques per cadascuna de les categories que contempla.

La importància de la definició dels residus municipals o urbans esdevé de primera magnitud ja que d'aquesta definició i la seva posterior comptabilitat se fixen els objectius de la política en matèria de residus. Així, tenim que Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans a Mallorca (BOCAIB núm.25 del 26/02/2000) preveia estabilitzar els residus urbans en 470 mil Tm/any (objectiu no assolit) i preveia: "valorització energètica" del 65% del total de residus urbans; 30% de valorització material; i 5% d'abocament en dipòsit controlat. Emperò a la revisió del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans a Mallorca (BOIB núm.35

[188] Els residus sanitaris grup II són aquells assimilables als RSU però que procedeixen de centres sanitaris i que no representen cap risc per a la salut humana ni pel medi ambient (art. 5 del Decret 136/1996, de 5 de juliol, d'Ordenació de la Gestió dels residus sanitaris ala Comunitat Autònoma de les Illes Balears, BOIB nº1 del 20/07/1996).

del 9/03/2006) es certifica que la generació de residus urbans ha estat de 693 mil Tm el 2005 (24,24% paper-cartró; 9,4% vidre; 12,17% envasos lleugers; 39,06% FORM –Fracció Orgànica dels Residus Municipals– i podes; 15,14% resta). Els objectius del primer pla pràcticament no s'han modificat en la seva revisió del 2006, encara que es diu que s'eliminen els abocaments. Els objectius queden de la següent manera: estabilització de la generació dels residus per habitant de fet en 2 kg/habitant de fet/dia –no es contemplen dades absolutes que és allò que importa–; 62% de "valorització energètica"; 0% abocament (excepte emergències); i 38% de valorització material.

Posteriorment, un cop aportades algunes de les llacunes sobre la definició de residu urbà i el que fa a la seva comptabilitat, cal introduir la reflexió crítica que ha vengut realitzant Alfonso del Val pel conjunt de l'Estat i les polítiques de gestió de residus[189]. Alfonso del Val posava l'accent sobre el fet que la major part dels residus sòlids generats a la dècada dels 1990 corresponien a matèria orgànica fermentable (57,14%) i se donava la paradoxa que el 75% de la contaminació de les aigües dolces era deguda a la descomposició de dita matèria orgànica, mentre que un dels principals problemes ecològics és precisament el relacionat amb el procés de desertització. Així doncs, Del Val proposa la utilització de la biomassa per a la recuperació i manteniment dels sòls. Per altra banda, Alfonso del Val (2003) també ha assenyalat que mentre la major part de l'atenció pública se concentra en la problemàtica dels residus urbans o municipals, mentre que dels prop de 700 milions de Tm de generació anual de residus a l'Estat, tan sols uns 18,5 milions de Tm corresponien als residus sòlids urbans, és a dir el 2,64% del total de residus i el 5,69% dels residus sòlids[190]. Si contemplàssim la totalitat dels anomenats residus, resulta que pel cas espanyol, en comptes de parlar de 1,2 Kg/càpita/dia de residus que ens informa el PNRU 2000-2006 (Pla Nacional de Reducció de Residus), hauríem de parlar d'uns 50 Kg/càpita/dia.

En el cas de Catalunya, el 2003 els residus urbans representaven el 22,87% del total, en els que s'incloïen els industrials amb el 38,86% del total, les runes amb el 36,8% i les dejeccions ramaderes l'1,47% (Puig, 2006)[191]. Així mateix, Puig (2006) destaca el fet que hi ha importants absències en la comptabilitat dels residus generats ja que no s'inclouen, entre d'altres, els residus miners, els forestals o altres residus agrícoles. En el cas de les Illes Balears, els treballs més complets sobre el món dels residus són els realitzats per Francesca Martí a la publicació de l'Estat del Medi Ambient. Per l'any 2003, els càlculs de Martí (2009)[192] –que no inclouen residus agrícoles ni forestals, ni els de construcció i demolició de Menorca i Pitiüses– ens dóna la següent composició: 44,57% de residus urbans; 54,39% de residus de construcció, demolició (Mallorca) i voluminosos (Mallorca i Menorca); i un 1,03% de residus perillosos.

[189] Del Val, A. (1996) "Tratamiento de los residuos sólidos urbanos" a Diversos Autors *La construcción de la ciudad sostenible. Primer catálogo español de buenas prácticas.* Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid (a http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a014.html, octubre 2009).

[190] Del Val, A. (2003) "Residuos. El binomio recursos-residuo desde una perspectiva mediterránea. Análisis de la situación española dentro de la Unión Europea" a Naredo, J.M. i Parra, F. (eds) *Situación diferencial de los recursos naturales españoles.* Fundación César Manrique, Lanzarote, pp.261-297.

[191] Puig, I. (2006) *Polítiques locals per a la reducció dels residus municipals.* Fundació Carles Pi i Sunyer d'estudis autonòmics i locals, Barcelona.

[192] Martí, F.; Pons, C. i Ubaldi, G. (2009) "Residus" a Pons, G.X.; Moragues, Ll. i Llobera, M. (coords.) *Estat del medi ambient. Illes Balears 2002-2003*. Sa Nostra, Palma de Mallorca, pp.40-49.

1. Indicador de generació de residus urbans.

Definició.

A continuació s'analitzarà la generació de residus urbans a les Balears, tot especificant la seva distribució territorial en base a les unitats administratives encarregades de la seva recollida (p.ex. municipis, mancomunitats, altres). Dins la partida altres s'inclouen des dels grans generadors particulars (p.ex. empreses), administracions públiques, parcs verds, rebuig procedents de plantes de tractament (p.ex. compostatge, metanització, etc).

Fonts.

Les principals fonts d'informació estadística sobre els residus són les procedents dels diferents consells insulars.

Mallorca: la Direcció Insular de Residus www.gestioderesidus.net (octubre 2009).

Eivissa i Formentera: el servei de residus del Departament de Política de Mobilitat i Medi Ambient (www.conselldeivissa.es/consellPortal/ficha_recursos.jsp?contenido=1257&tipo=6&nivel=1500, octubre 2009). La recent creació del Consell Insular de Formentera podrà afectar a la qualitat i quantitat d'informació dels residus, tal com ha succeït en altres matèries amb la conseqüent pèrdua d'informació estadística ambiental.

Menorca: Consorci de Residus Urbans i Energia de Menorca (www.riemenorca.org, octubre 2009).

Les estadístiques menorquines se corresponen més a una ampla categorització dels residus, essent les millors de tota la comunitat autònoma. Si totes les illes comptassin amb un classificació i comptabilitat semblant a la menorquina es podria realitzar una comptabilitat completa dels residus a les illes.

Cal destacar el marc legal de les Illes Balears en matèria de residus urbans:

Mallorca: Revisió del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans a Mallorca (BOIB núm.35 del 9/03/2006) a www.gestioderesidus.net/pdf/pdsgrum.pdf (octubre 2009).

Menorca: Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus no perillosos de Menorca BOIB núm.109, 3 d'agost 2006 (www.riemenorca.org/WebEditor/Pagines/file/pla%20director%20BOIB.pdf, octubre 2009).

Eivissa i Formentera: Decret 46/2001, de 30 de març, d'aprovació definitiva del Pla Director Sectorial per la Gestió dels Residus Urbans d'Eivissa i Formentera, BOIB núm.45, 14 d'abril de 2001 (http://dgrer.caib.es/www/DirEivisa/cast/PDSGRUEFcast.pdf, octubre 2009).

Població empadronada: revisió del padró 2003-2008. INE Base, Padró municipal: explotació estadística i Nomenclàtor (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L=, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: mensual i anual.
Escala geogràfica: municipal (o mancomunal), insular i autonòmica.

En quant a les fraccions de residus que s'han comptabilitzat s'hi troben:

- Residus Sòlids Urbans en massa.
- Paper i cartró.
- Envasos lleugers.
- Vidre.
- FORM (Fracció Orgànica de Residus Municipals).
- Restes de poda i jardineria.

Així doncs, la generació de residus urbans serà igual a la suma dels residus urbans en massa més els recollits selectivament. S'expressaran els resultats en termes globals i en base a la població empadronada.

Cal advertir que no s'han contemplat per manca de dades homogènies pel conjunt de les Illes Balears les partides corresponents a: voluminosos, sanitaris (grup I i grup II), residus animals domèstics, llot i fang depuradora, tèxtils, fusta (mobles), etc. En qualsevol cas, els resultats presentats han de considerar-se com una infraestimació de la realitat dels residus urbans a les Balears.

Les dades se presenten expressades en nombres absoluts, la distribució entre la població empadronada per tal d'esbrinar la generació de residus urbans per càpita i any que és un dels principals indicadors en matèria de residus urbans. I, finalment, se presentarà l'evolució de la generació dels residus urbans en la seva expressió temporal, tot diferenciant la generació de residus urbans per mesos.

Residus Urbans= Residus en massa + Recollida Selectiva (envasos lleugers, vidre, paper i cartró, fracció orgànica) + restes de poda i jardineria.

Anàlisi i resultats.

Com es pot observar a la taula 1, entre el 2003 i el 2007 pel conjunt de les Illes Balears s'ha passat de 687 mil Tm de residus urbans a 865 mil Tm, amb un increment del 25,9%, quan la població empadronada s'ha incrementat per davall, un 8,79%. El 2008, ja sota el canvi de conjuntura econòmica, se pot apreciar com la quantitat de residus urbans es redueixen en un 4,2% respecte de l'any anterior, tot assolint unes 829 mil Tm. Cal destacar el fet que, entre el 2003 i el 2008, Mallorca i les Pitiüses han experimentat un increment de la generació de residus urbans del 24,49% i del 16,2% respectivament, mentre que Menorca ha experimentat una lleugera reducció (2,12%).

Taula 1. Generació de Residus Urbans a les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: Tm)

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Mallorca	516.377	570.341	545.005	634.778	670.004	642.854
Menorca	68.675	65.690	68.462	69.369	72.007	67.287
Pitiüses	102.365	114.774	111.160	118.359	123.582	118.948
I. Balears	**687.417**	**750.805**	**724.627**	**822.506**	**865.593**	**829.089**

A la taula 2 podem veure com mentre en el cas de Mallorca la proporció de residus presenta una forta correlació amb la de la població, en el cas de les Pitiüses la proporció de residus urbans generats supera en tots els anys la proporció demogràfica. Finalment, Menorca presenta al llarg de tot el període una proporció de residus urbans menor que la demogràfica.

Taula 2. Comparació entre el pes proporcional dels residus urbans i la població empadronada respecte del total de les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: percentatge)

		Mallorca	**Menorca**	**Pitiüses**
2003	% residus	75,12	9,99	14,89
	% població	79,55	8,56	11,90
2004	% residus	75,96	8,75	15,29
	% població	79,45	8,68	11,87

2005	% residus	75,21	9,45	15,34
	% població	79,12	8,82	12,06
2006	% residus	77,18	8,43	14,39
	% població	78,99	8,83	12,17
2007	% residus	77,40	8,32	14,28
	% població	79,01	8,76	12,24
2008	% residus	77,54	8,12	14,35
	% població	78,88	8,62	12,51

Si distribuïm la generació de residus urbans entre la població empadronada de les illes tenim que pel conjunt de les Illes Balears, en termes per càpita, aquesta ha passat de 725,61 kg/càpita/any el 2003 a 839,85 kg/càpita/dia el 2007. Seguint les dades elaborades per l'Agència Europea de Medi Ambient[193], podem dir que la generació de residus urbans per càpita i any a les Balears es situa per sobre de totes les mitjanes dels països considerats. La mitjana de la UE-15 era de 569 kg/càpita/any el 2003 i de 568 kg/càpita/any el 2007. L'únic país que s'apropa a les Balears és Dinamarca que el 2007 generava uns 801 kg/càpita/any. Per altra banda, la mitjana de l'Estat espanyol es situava en torn a les 502 kg/càpita/any el 2003 i 556 kg/càpita/any el 2007 (OSE, 2009)[194]. En el conjunt de l'arxipèlag destaquen les Pitiüses on la generació de residus per càpita és sensiblement superior al de Mallorca i Menorca.

Taula 3. Generació de Residus Urbans a les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: Kg/càpita/any)

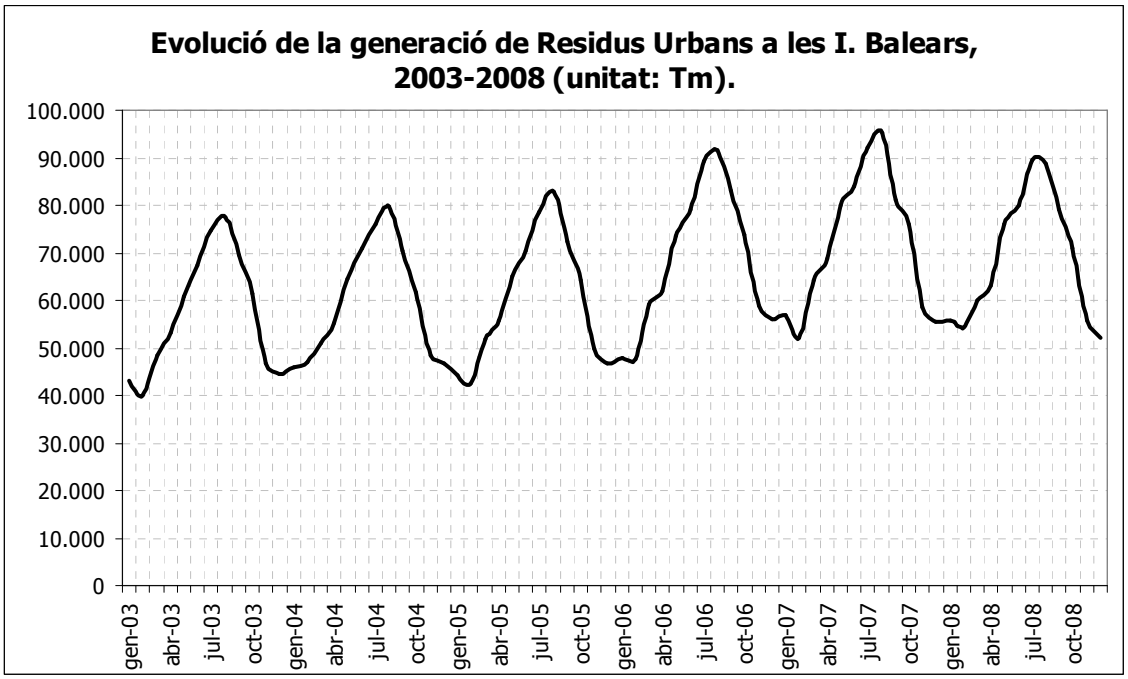
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Mallorca	685,23	751,61	700,68	802,74	822,82	759,69
Menorca	847,14	792,66	789,67	784,42	797,99	727,95
Pitiüses	908,21	1012,56	937,16	971,23	979,72	886,35
I. Balears	**725,61**	**786,15**	**737,06**	**821,63**	**839,85**	**772,80**

Si hi ha un aspecte que sigui particular de les Illes Balears, a part de l'elevada generació de residus urbans, aquest és la pronunciada estacionalitat. Fet vinculat al monocultiu turístic. Com es pot veure a les següents taules, més del 40% dels residus urbans generats a les Balears se realitzen entre els mesos de juny a setembre, és a dir en temporada alta turística.

[193] Municipal waste generation per capita in Western Europe (EU-15), New Member States (EU-12), EU countries (EU-27) and total in Europe (EU-27 + Turkey, Croatia, Norway, Iceland, Switzerland) a http://dataservice.eea.europa.eu/atlas/viewdata/viewpub.asp?id=4056 (octubre 2009).

[194] OSE (2009) *Sostenibilidad en España 2008.* (www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/PubInd/InformeAnual/Informe+2008/, juliol 2009).

Gràfic 1.



Taula 4. Evolució mensual de la generació dels Residus Urbans a les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	43.150	48.192	44.344	47.912	57.038	56.099
Febrer	39.944	49.454	42.516	47.710	52.090	54.628
Març	48.514	53.692	51.767	59.107	64.329	60.232
Abril	53.134	57.979	55.882	62.090	68.786	63.398
Maig	60.945	67.342	65.166	73.619	80.168	76.426
Juny	67.365	74.126	70.365	79.106	83.982	80.412
Juliol	74.635	79.218	78.637	89.296	92.161	89.928
Agost	77.517	82.772	82.887	91.614	95.227	88.962
Setembre	69.509	73.480	72.363	83.097	81.276	79.371
Octubre	61.470	64.524	64.132	73.850	76.124	71.276
Novembre	46.669	51.022	49.906	58.923	58.679	56.044
Desembre	44.564	49.004	46.663	56.183	55.733	52.314

Taula 5. Evolució mensual de la generació dels Residus Urbans a les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: Percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	6,28	6,42	6,12	5,83	6,59	6,77
Febrer	5,81	6,59	5,87	5,80	6,02	6,59
Març	7,06	7,15	7,14	7,19	7,43	7,26
Abril	7,73	7,72	7,71	7,55	7,95	7,65
Maig	8,87	8,97	8,99	8,95	9,26	9,22
Juny	9,80	9,87	9,71	9,62	9,70	9,70
Juliol	10,86	10,55	10,85	10,86	10,65	10,85
Agost	11,28	11,02	11,44	11,14	11,00	10,73
Setembre	10,11	9,79	9,99	10,10	9,39	9,57
Octubre	8,94	8,59	8,85	8,98	8,79	8,60
Novembre	6,79	6,80	6,89	7,16	6,78	6,76
Desembre	6,48	6,53	6,44	6,83	6,44	6,31
% juny-setembre.	**42,05**	**41,24**	**41,99**	**41,72**	**40,74**	**40,85**

L'anàlisi de la generació de residus urbans per entitats territorials ens aproximar-nos, més detalladament, a la realitat dels residus urbans a Mallorca. Hom pot veure com els principals termes municipals en quant a generació de residus urbans han estat: Palma Calvià amb 35,66% de mitjana entre el 2003 i el 2008; Calvià amb el 10,72% de mitjana; i altres amb el 10,03%. És a dir, els principals generadors de residus urbans són la capital de l'illa, la principal zona d'explotació turística i altres. Dins la categoria d'altres, que entre el 2003 i 2008 han generat uns 326,3 mil Tm, els principals agent generador de residus són particulars amb el 76,28% del total d'aquesta partida. Així, per exemple, el 2008 la major part dels residus urbans dels particulars corresponien a l'empresa Mac Insular SA, que s'encarrega de la gestió dels residus d'enderrocs de Mallorca.

Taula 6. Generació de Residus Urbans a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)						
Municipi	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alcúdia	20.817	20.782	20.427	20.726	21.180	20.125
Andratx	8.254	8.473	9.003	9.926	9.772	9.649
Artà	3.581	3.744	3.605	4.028	4.134	3.996
Bunyola	3.762	3.740	3.769	3.217	2.710	2.878
Calvià	60.709	61.569	61.266	64.907	69.202	66.137
Campos	4.685	4.792	5.148	5.249	5.698	6.035
Capdepera	10.276	10.890	11.366	11.634	11.727	11.524
Deià	785	880	880	888	882	911
Escorca	664	541	590	535	530	606
Felanitx	8.969	9.113	9.877	10.371	10.847	10.459
Fornalutx	215	250	266	301	279	274
Inca	13.392	14.150	13.382	13.960	14.843	14.762
Llucmajor	19.583	19.270	20.636	20.512	20.715	19.393
Manacor	22.535	22.963	23.342	25.113	25.032	24.994
Marratxí	17.847	18.257	19.082	20.616	22.134	21.696
Muro	8.113	8.288	8.450	8.834	8.834	8.631
Palma de Mallorca	203.954	206.645	210.836	218.445	223.135	213.448
Pollença	13.282	13.082	13.111	13.348	13.672	13.435
sa Pobla	5.154	5.150	5.514	5.626	5.629	5.796
Sant Llorenç des Cardassar	10.725	10.917	11.135	11.476	10.835	11.063
Santa Margalida	8.718	8.968	9.142	9.551	10.089	9.932
Santanyí	13.307	13.250	12.900	13.582	13.682	13.011
ses Salines	3.886	3.689	3.842	4.082	4.183	4.208
Sóller	7.095	7.003	7.265	7.783	8.238	8.166
Son Servera	8.348	8.786	8.815	9.195	8.962	8.991
Valldemossa	1.244	1.265	1.282	1.259	1.311	1.279
Mancomunitat de Tramuntana	2.882	2.902	2.826	2.805	2.812	2.769
Mancomunitat des Pla	14.659	14.530	15.196	16.206	16.543	21.096
Mancomunitat des Raiguer	14.326	14.431	14.997	15.126	14.793	15.247
Altres	4.611	52.021	17.056	85.479	107.602	92.342
Total	**516.377**	**570.341**	**545.005**	**634.778**	**670.004**	**642.854**

Taula 7. Generació de Residus Urbans a Mallorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alcúdia	4,03	3,64	3,75	3,27	3,16	3,13
Andratx	1,60	1,49	1,65	1,56	1,46	1,50
Artà	0,69	0,66	0,66	0,63	0,62	0,62
Bunyola	0,73	0,66	0,69	0,51	0,40	0,45
Calvià	11,76	10,80	11,24	10,23	10,33	10,29
Campos	0,91	0,84	0,94	0,83	0,85	0,94
Capdepera	1,99	1,91	2,09	1,83	1,75	1,79
Deià	0,15	0,15	0,16	0,14	0,13	0,14

Escorca	0,13	0,09	0,11	0,08	0,08	0,09
Felanitx	1,74	1,60	1,81	1,63	1,62	1,63
Fornalutx	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04
Inca	2,59	2,48	2,46	2,20	2,22	2,30
Llucmajor	3,79	3,38	3,79	3,23	3,09	3,02
Manacor	4,36	4,03	4,28	3,96	3,74	3,89
Marratxí	3,46	3,20	3,50	3,25	3,30	3,37
Muro	1,57	1,45	1,55	1,39	1,32	1,34
Palma de Mallorca	39,50	36,23	38,69	34,41	33,30	33,20
Pollença	2,57	2,29	2,41	2,10	2,04	2,09
sa Pobla	1,00	0,90	1,01	0,89	0,84	0,90
Sant Llorenç des Cardassar	2,08	1,91	2,04	1,81	1,62	1,72
Santa Margalida	1,69	1,57	1,68	1,50	1,51	1,55
Santanyí	2,58	2,32	2,37	2,14	2,04	2,02
ses Salines	0,75	0,65	0,71	0,64	0,62	0,65
Sóller	1,37	1,23	1,33	1,23	1,23	1,27
Son Servera	1,62	1,54	1,62	1,45	1,34	1,40
Valldemossa	0,24	0,22	0,24	0,20	0,20	0,20
Mancomunitat de Tramuntana	0,56	0,51	0,52	0,44	0,42	0,43
Mancomunitat des Pla	2,84	2,55	2,79	2,55	2,47	3,28
Mancomunitat des Raiguer	2,77	2,53	2,75	2,38	2,21	2,37
Altres	0,89	9,12	3,13	13,47	16,06	14,36

En quant a la generació de residus urbans en termes per càpita, se pot destacar que hi ha tota una sèrie de termes municipals que situen per damunt de les 1000 Tm/càpita/any, quasi duplicant la mitjana espanyola i europea. Els municipis que presenten la major taxa de generació de residus en termes per càpita tenim: Alcúdia, Calvià, Capdepera, Deià, Sant Llorenç, Santanyí i de manera molt destacada Escorca que superava el 2008 les 2 Tm/càpita/any. El cas d'Escorca s'ha de contextualitzar en funció de la seva condició de zona recreativa i turística al bell mig de la Serra de Tramuntana i, molt particularment, per comptar amb una zona d'explotació turística de grans magnitud com és sa Calobra.

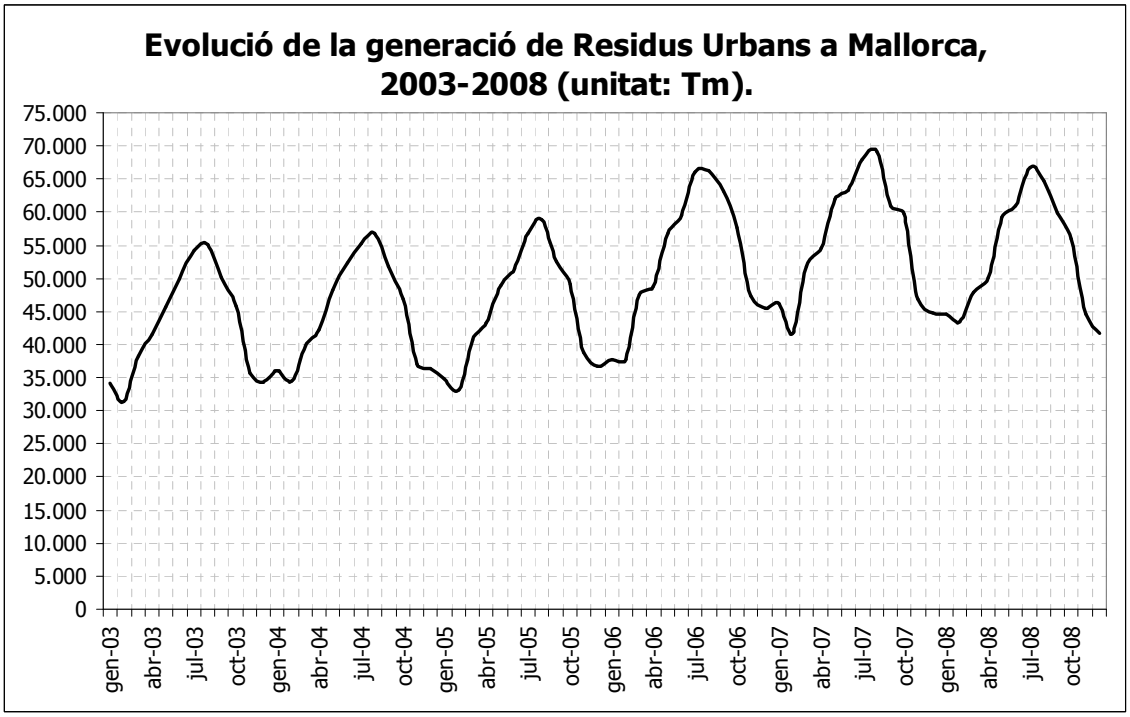
Taula 8. Generació de Residus Urbans a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Kg/càpita/any)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alcúdia	1.417,11	1.380,20	1.284,93	1.281,28	1.214,80	1.098,10
Andratx	838,69	901,04	908,80	953,46	893,36	850,32
Artà	544,39	573,84	542,24	598,56	607,80	561,72
Bunyola	718,43	706,91	688,44	577,11	467,81	486,93
Calvià	1.412,40	1.444,82	1.408,45	1.433,33	1.443,68	1.302,50
Campos	614,46	606,73	633,78	632,77	650,54	649,38
Capdepera	1.074,75	1.171,30	1.109,44	1.050,61	1.077,40	1.006,83
Deià	1.047,49	1.276,93	1.242,68	1.253,99	1.227,76	1.208,56
Escorca	2.162,35	1.833,77	2.013,95	1.741,45	1.826,36	2.193,90
Felanitx	544,92	564,20	596,20	611,92	621,88	582,03
Fornalutx	316,68	367,49	380,78	419,62	386,19	373,77
Inca	528,03	546,33	504,90	511,34	524,37	501,25
Llucmajor	705,47	674,00	690,38	653,63	623,52	552,65
Manacor	656,34	646,64	650,04	675,73	659,37	633,82
Marratxí	691,77	672,57	675,78	693,15	711,25	670,05
Muro	1.234,53	1.277,59	1.278,42	1.315,10	1.310,52	1.222,90
Palma de Mallorca	555,31	560,05	561,07	582,44	582,44	538,24
sa Pobla	1.160,38	1.143,32	1.114,26	1.101,11	825,11	790,42
Pollença	331,08	331,97	344,88	343,11	463,65	465,39
Sant Llorenç des Cardassar	1.480,19	1.499,64	1.485,00	1.483,04	1.338,44	1.306,65
Santa Margalida	960,74	967,85	940,64	935,99	951,08	886,25
Santanyí	1.297,82	1.281,81	1.208,63	1.215,69	1.167,38	1.057,51
ses Salines	944,09	888,77	895,64	906,77	879,66	833,49
Sóller	568,83	576,89	580,26	605,80	624,39	599,31
Son Servera	776,51	835,22	818,78	839,64	786,67	767,65
Valldemossa	683,60	694,56	671,00	652,27	663,34	647,00

Mancomunitat de Tramuntana	425,63	429,73	408,20	392,47	384,43	370,42
Mancomunitat des Pla	450,09	441,07	450,86	471,32	467,99	570,97
Mancomunitat des Raiguer	482,55	478,67	482,52	475,83	448,52	447,58
Total	**685,23**	**751,61**	**700,68**	**802,74**	**822,82**	**759,69**

Mallorca presenta una clara tendència a la concentració estacional de la generació de residus urbans. Així es pot veure com al llarg de tot el període, prop del 40% de la generació de residus urbans s'han produït als mesos de temporada alta turística.

Gràfic 2.



Taula 9. Evolució de la generació dels Residus Urbans a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	34.222	38.291	34.759	37.792	46.191	44.918
Febrer	31.407	36.953	33.130	37.790	41.690	43.728
Març	38.355	42.422	40.701	47.449	51.932	48.110
Abril	41.589	44.881	43.213	48.826	54.552	50.309
Maig	45.651	51.181	48.938	56.884	62.031	59.413
Juny	49.877	55.396	51.431	59.492	63.319	61.184
Juliol	54.166	58.401	56.746	66.155	68.027	67.182
Agost	55.102	59.899	58.879	66.297	69.262	64.987
Setembre	50.165	54.886	52.547	63.218	61.041	60.150
Octubre	45.816	49.684	49.100	57.796	59.889	56.178
Novembre	35.691	39.674	38.841	47.501	46.987	44.800
Desembre	34.334	38.673	36.720	45.578	45.082	41.895

Taula 10. Evolució de la generació dels Residus Urbans a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	6,63	6,71	6,38	5,95	6,89	6,99
Febrer	6,08	6,48	6,08	5,95	6,22	6,80
Març	7,43	7,44	7,47	7,47	7,75	7,48
Abril	8,05	7,87	7,93	7,69	8,14	7,83
Maig	8,84	8,97	8,98	8,96	9,26	9,24

Juny	9,66	9,71	9,44	9,37	9,45	9,52
Juliol	10,49	10,24	10,41	10,42	10,15	10,45
Agost	10,67	10,50	10,80	10,44	10,34	10,11
Setembre	9,71	9,62	9,64	9,96	9,11	9,36
Octubre	8,87	8,71	9,01	9,10	8,94	8,74
Novembre	6,91	6,96	7,13	7,48	7,01	6,97
Desembre	6,65	6,78	6,74	7,18	6,73	6,52
% juny-setembre.	**40,53**	**40,08**	**40,29**	**40,20**	**39,05**	**39,43**

Tal com s'ha esmentat anteriorment, a Menorca la generació de residus urbans s'ha reduït entre el 2003 i el 2008, tot passant de 68,67 mil Tm a 67,28 mil Tm respectivament. Nogensmenys, cal apreciar que el 2006 i el 2007 la quantitat de residus urbans generats fou superior a la del 2003. La distribució territorial de la major generació de residus coincideix amb els dos pols urbans: Ciutadella i Maó (taula 11 i 12).

Taula 11. Generació de Residus Urbans a Menorca, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	7.002	7.323	6.411	6.219	6.479	6.177
Ciutadella	20.726	22.055	21.782	20.735	20.645	19.736
es Castell	3.782	4.008	3.938	3.752	3.716	3.433
es Mercadal	6.542	5.536	5.516	5.092	5.345	4.101
es Migjorn	1.855	1.744	1.766	1.551	1.541	1.493
Ferreries	4.012	3.100	3.083	2.840	2.882	2.688
Maó	18.410	16.108	16.698	17.648	17.577	16.686
Sant Lluís	5.895	5.716	5.755	5.578	5.751	5.638
Total	**68.675**	**65.690**	**68.462**	**69.369**	**72.007**	**67.287**

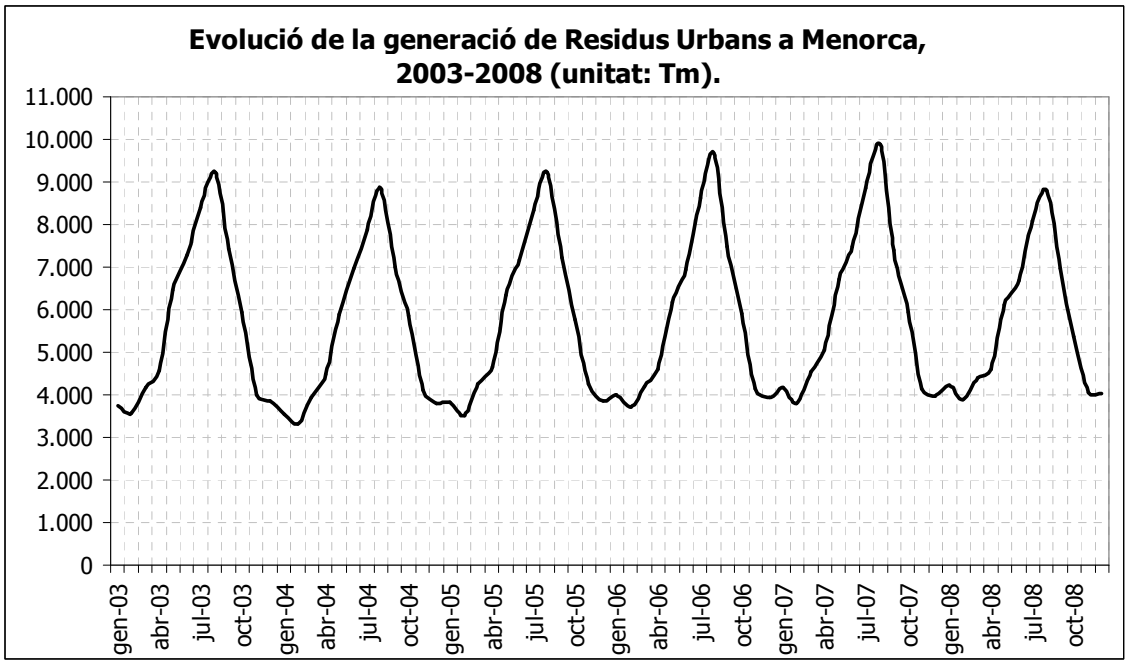
Taula 12. Generació de Residus Urbans a Menorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	10,20	11,15	9,36	8,96	9,00	9,18
Ciutadella	30,18	33,58	31,82	29,89	28,67	29,33
es Castell	5,51	6,10	5,75	5,41	5,16	5,10
es Mercadal	9,53	8,43	8,06	7,34	7,42	6,10
es Migjorn	2,70	2,66	2,58	2,24	2,14	2,22
Ferreries	5,84	4,72	4,50	4,09	4,00	3,99
Maó	26,81	24,52	24,39	25,44	24,41	24,80
Sant Lluís	8,58	8,70	8,41	8,04	7,99	8,38

A la taula 13 es pot veure com hi ha tres municipis on la taxa de generació de residus urbans és superior a la tona per càpita i any en el començament del període analitzat: es Mercadal, es Migjorn i Sant Lluís. No obstant, es pot comprovar com al final del període, la quantitat de residus generats per càpita ha estat inferior a la tona.

Taula 13. Generació de Residus Urbans Totals a Menorca, 2003-2008 (unitat: Kg/càpita/any)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	854,17	881,43	739,37	696,14	722,12	676,34
Ciutadella	815,81	845,91	807,57	754,87	736,88	687,76
es Castell	538,55	567,27	529,31	501,89	487,13	444,42
es Mercadal	1.790,34	1.440,09	1.296,27	1.130,58	1.104,81	798,87
es Migjorn	1.525,54	1.341,76	1.253,30	1.031,89	1.015,38	980,88
Ferreries	935,16	714,68	698,03	634,41	631,64	582,13
Maó	706,27	607,02	603,49	632,70	621,44	577,27
Sant Lluís	1.130,21	1.057,16	981,29	902,32	896,59	840,93
Total	**847,14**	**792,66**	**789,67**	**784,42**	**797,99**	**727,95**

En el cas de Menorca l'estacionalitat de la generació dels residus és bastant accentuada i es pot veure com poc més del 45% se produeix entre els mesos de juny i setembre, superior a Mallorca que era del 40%.

Gràfic 3.



Taula 14. Evolució de la generació dels Residus Urbans a Menorca, 2003-2008 (unitat: Tm)*						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	3.754	3.540	3.825	4.003	4.178	3.770
Febrer	3.573	3.317	3.528	3.704	3.813	3.504
Març	4.167	3.943	4.258	4.194	4.538	4.123
Abril	4.575	4.496	4.646	4.591	5.059	4.567
Maig	6.455	5.896	6.353	6.166	6.704	6.171
Juny	7.279	6.979	7.172	6.929	7.496	7.011
Juliol	8.407	7.888	8.339	8.627	8.870	8.234
Agost	9.227	8.845	9.227	9.673	9.886	9.158
Setembre	7.441	7.008	7.224	7.491	7.397	7.150
Octubre	5.936	5.847	5.773	5.906	5.933	5.750
Novembre	3.998	4.123	4.258	4.141	4.156	4.045
Desembre	3.862	3.807	3.859	3.943	3.975	3.803

* L'evolució de la generació de RSU Totals a Menorca s'ha estimat a partir de les dades de recollida de RSU dels contenidors entre el 2003 i el 2007 (font: OBSAM. Indicador bàsic: Residus urbans procedents dels contenidors de rebuig municipal a http://www.obsam.cat/indicadors/residus/sense-seleccio/produccio-RSU-rebuig-municipis-2007.pdf, octubre 2009) i de la memòria del Consorci de Residus de Menorca (www.riemenorca.org/WebEditor/Pagines/Image/Memoria 2008.pdf, octubre 2009)

Taula 15. Evolució de la generació dels Residus Urbans a Menorca, 2003-2008 (unitat: Percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	5,47	5,39	5,59	5,77	5,80	6,31
Febrer	5,20	5,05	5,15	5,34	5,30	5,79
Març	6,07	6,00	6,22	6,05	6,30	6,55
Abril	6,66	6,84	6,79	6,62	7,03	6,83
Maig	9,40	8,98	9,28	8,89	9,31	9,10
Juny	10,60	10,62	10,48	9,99	10,41	9,95
Juliol	12,24	12,01	12,18	12,44	12,32	12,01
Agost	13,44	13,46	13,48	13,94	13,73	13,08
Setembre	10,84	10,67	10,55	10,80	10,27	10,37
Octubre	8,64	8,90	8,43	8,51	8,24	7,99
Novembre	5,82	6,28	6,22	5,97	5,77	6,04
Desembre	5,62	5,80	5,64	5,68	5,52	5,98
% juny-setembre.	**47,11**	**46,77**	**46,69**	**47,17**	**46,73**	**45,41**

A Eivissa i Formentera la generació de residus urbans ha passat de 102,3 mil Tm el 2003 a unes 118,9 mil Tm el 2008, amb un increment del 16,19%. Nogensmenys, el 2008 la generació de residus urbans era inferior a la del 2007, la qual cosa està fortament vinculada amb el canvi de cicle econòmic. Així, el 2008 la generació de residus urbans era lleugerament superior a l'enregistrada el 2006. En quant a la distribució territorial de la generació de residus urbans tenim que la major part d'aquests se concentren a Eivissa, Santa Eulària des Riu i Sant Josep de sa Talaia que de mitjana representen el 65,92% del total al llarg del període.

Taula 16. Generació de Residus Urbans a Eivissa i Formentera, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	25.686	27.184	26.732	27.986	28.870	28.365
Sant Antoni de Portmany	15.511	15.382	15.706	17.047	17.542	17.216
Sant Joan de Labritja	4.954	4.809	4.377	5.216	5.154	4.699
Sant Josep de sa Talaia	21.437	21.434	21.590	22.121	23.438	24.171
Santa Eulària des Riu	24.094	25.941	24.414	26.471	27.339	26.471
Formentera	7.472	7.827	8.836	7.831	8.422	7.377
Particulars	3.210	12.197	9.505	11.688	12.817	10.650
Total	**102.365**	**114.774**	**111.160**	**118.359**	**123.582**	**118.948**

Taula 17. Generació de Residus Urbans a Eivissa i Formentera, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	25,09	23,69	24,05	23,65	23,36	23,85
Sant Antoni de Portmany	15,15	13,40	14,13	14,40	14,19	14,47
Sant Joan de Labritja	4,84	4,19	3,94	4,41	4,17	3,95
Sant Josep de sa Talaia	20,94	18,67	19,42	18,69	18,97	20,32
Santa Eulària des Riu	23,54	22,60	21,96	22,36	22,12	22,25
Formentera	7,30	6,82	7,95	6,62	6,82	6,20
Particulars	3,14	10,63	8,55	9,88	10,37	8,95

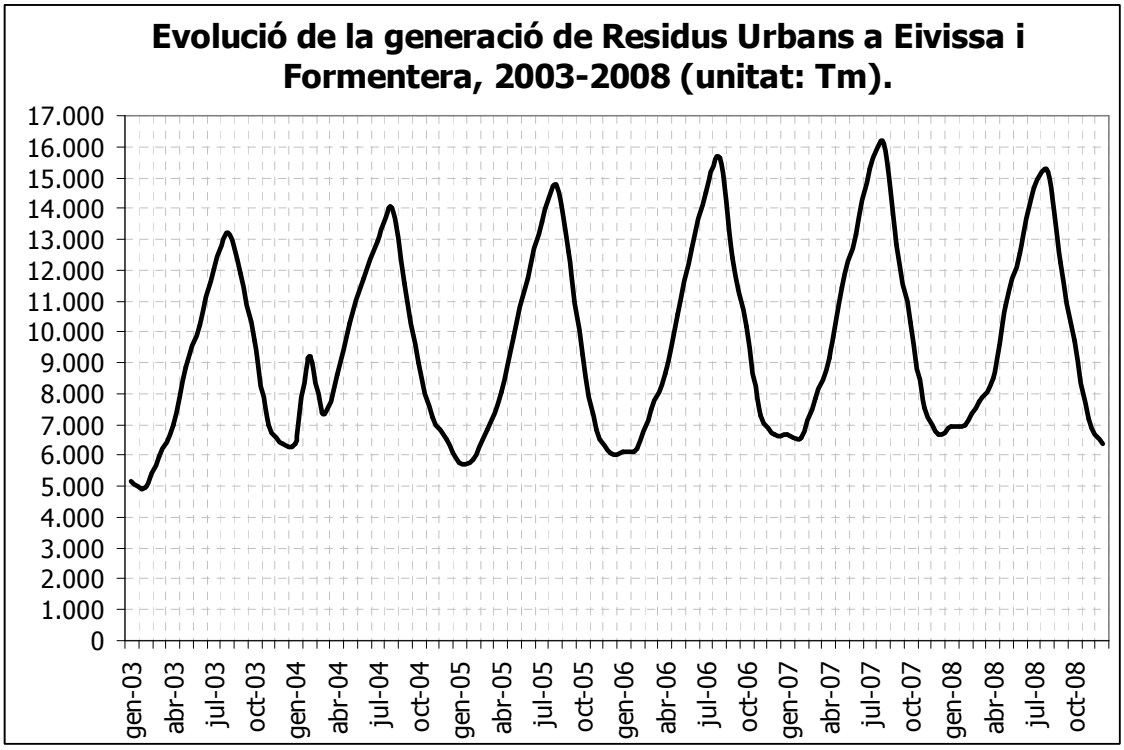
En quant a la generació de residus urbans per càpita, en base a la població empadronada, tenim que la major dels ajuntaments presenten una elevada taxa de residus urbans per càpita, essent Eivissa l'únic que està per davall de les 800 Tm/càpita/any. En canvi, a Sant Josep de sa Talaia se registren al llarg de tot el període més d'una Tm per càpita i any.

Taula 18. Generació de Residus Urbans a Eivissa i Formentera, 2003-2008 (unitat: Kg/càpita/any)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	639,36	663,18	624,63	652,60	654,44	605,63
Sant Antoni de	898,64	883,66	855,16	866,49	881,99	816,62

Portmany						
Sant Joan de Labritja	1.060,22	1.042,83	904,66	1.048,44	991,61	859,36
Sant Josep de sa Talaia	1.255,36	1.232,90	1.174,51	1.150,71	1.163,99	1.134,56
Santa Eulària des Riu	929,64	1.004,46	913,57	974,91	963,95	871,77
Formentera	982,21	1.097,67	1.177,16	984,11	997,66	806,46
Total	**908,21**	**1.012,56**	**937,16**	**971,23**	**979,72**	**886,35**

Les Pitiüses segueixen la mateixa anomalia detectada pel conjunt de l'arxipèlag, una pronunciada estacionalitat. Així, es pot veure com entre el mes de juny i el de setembre s'han generat entre el 43,82% dels residus urbans el 2004 i el 46,66% el 2006.

Gràfic 4.

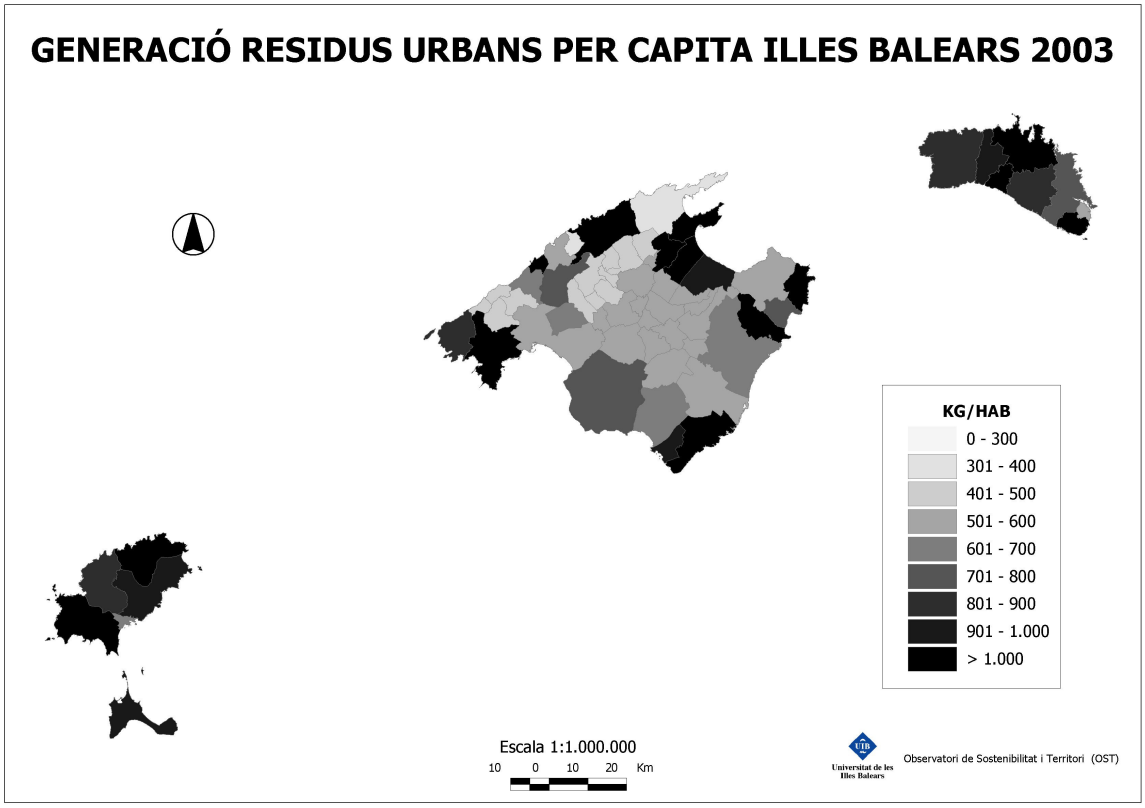


Taula 19. Evolució de la generació dels Residus Urbans a Eivissa i Formentera, 2003-2008 (unitat: Tm).

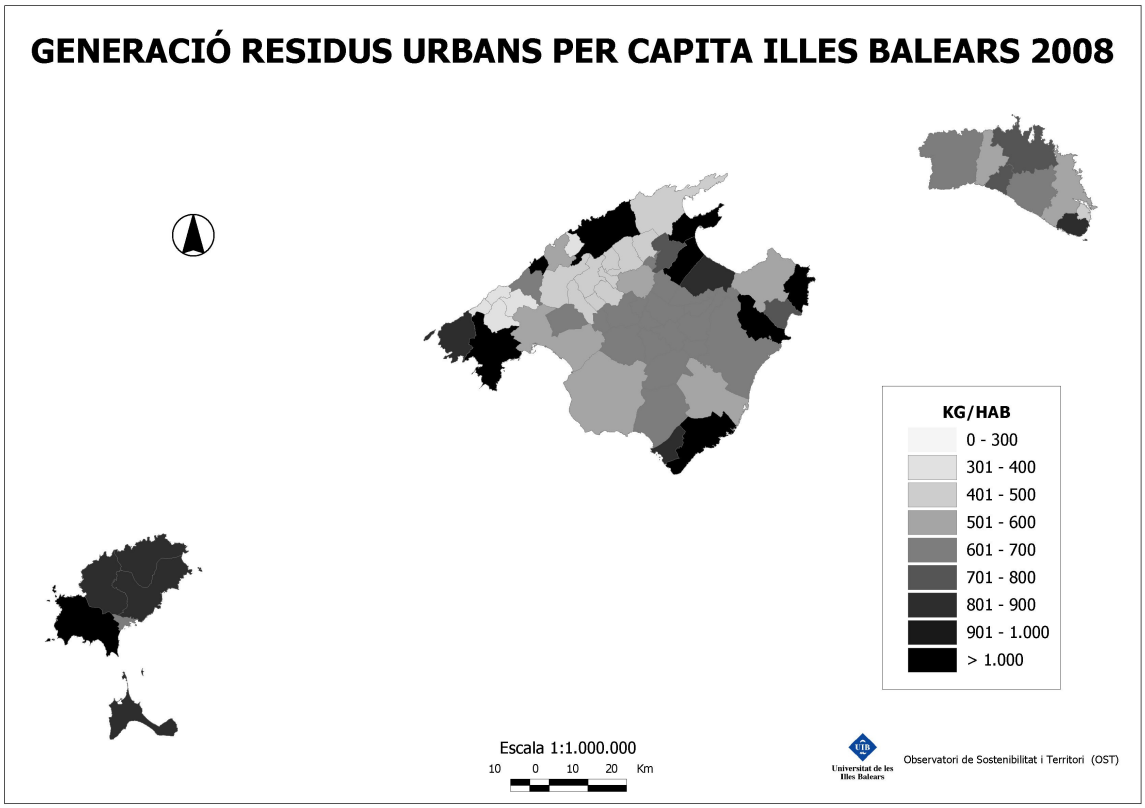
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gener	5.173	6.361	5.760	6.116	6.669	6.939
Febrer	4.964	9.184	5.858	6.216	6.586	7.002
Març	5.991	7.327	6.808	7.464	7.859	7.717
Abril	6.971	8.602	8.023	8.672	9.175	8.490
Maig	8.839	10.264	9.874	10.570	11.433	10.889
Juny	10.209	11.751	11.761	12.684	13.166	12.536
Juliol	12.061	12.929	13.551	14.515	15.265	14.663
Agost	13.188	14.028	14.782	15.644	16.079	15.173
Setembre	11.903	11.586	12.592	12.388	12.838	12.243
Octubre	9.719	8.993	9.259	10.147	10.302	9.721
Novembre	6.980	7.226	6.807	7.281	7.536	7.178
Desembre	6.367	6.524	6.084	6.662	6.676	6.397

Taula 20. Evolució de la generació dels Residus Urbans a Eivissa i Formentera, 2003-2008 (unitat: Percentatge).						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Gener	5,05	5,54	5,18	5,17	5,40	5,83
Febrer	4,85	8,00	5,27	5,25	5,33	5,89
Març	5,85	6,38	6,12	6,31	6,36	6,49
Abril	6,81	7,49	7,22	7,33	7,42	7,14
Maig	8,63	8,94	8,88	8,93	9,25	9,15
Juny	9,97	10,24	10,58	10,72	10,65	10,54
Juliol	11,78	11,26	12,19	12,26	12,35	12,33
Agost	12,88	12,22	13,30	13,22	13,01	12,76
Setembre	11,63	10,09	11,33	10,47	10,39	10,29
Octubre	9,49	7,83	8,33	8,57	8,34	8,17
Novembre	6,82	6,30	6,12	6,15	6,10	6,03
Desembre	6,22	5,68	5,47	5,63	5,40	5,38
% juny-setembre.	**46,27**	**43,82**	**47,40**	**46,66**	**46,40**	**45,92**

Mapa 1.



Mapa 2.



2. Composició dels residus urbans totals i el seu tractament.

Un cop analitzada la generació dels residus urbans ens interessaria realitzar una aproximació a la composició dels residus urbans. Recordem que els resultats obtinguts han de ser considerats com una infraestimació i que per tant és presumible que en cas d'afegir altres partides de residus que poden considerar-se urbans (p.ex. llots depuradora, residus sanitaris, mobles, tèxtil, etc), la quantia seria superior.

Definició.

Aquest indicador pretén estimar la generació de residus segons tipologia i analitzar el seu tractament a cadascuna de les illes, tot incloent les exportacions de residus com a part del tractament. Les dades es presenten en Tm, percentatge, ràtio residu recollit o tractat versus residu generat i les sortides en termes globals i en base a la població empadronada.

Fonts.

Les principals fonts d'informació estadística sobre els residus són les procedents dels diferents consells insulars.

Mallorca: la Direcció Insular de Residus www.gestioderesidus.net (octubre 2009).

Eivissa i Formentera: el servei de residus del Departament de Política de Mobilitat i Medi Ambient (www.conselldeivissa.es/consellPortal/ficha_recursos.jsp?contenido=1257&tipo=6&nivel=1500, octubre 2009). La recent creació del Consell Insular de Formentera podrà afectar a la qualitat i quantitat d'informació dels residus, tal com ha succeït en altres matèries amb la conseqüent pèrdua d'informació estadística ambiental.

Menorca: Consorci de Residus Urbans i Energia de Menorca (www.riemenorca.org, octubre 2009) i OBSAM (www.obsam.cat).

Estadístiques de mercaderies d'Autoritat Portuària de les Balears (format: Nomenclatura Combinada 4 dígits).

Població empadronada: revisió del padró 2003-2008. INE Base, Padró municipal: explotació estadística i Nomenclàtor (www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L=, octubre 2009).

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: insular i autonòmica.

El principal problema que hom es troba a l'hora d'analitzar la composició dels residus urbans és que en la major part de les ocasions, les estadístiques disponibles ens informen de la composició dels residus en base a la seva recollida i no en base a la composició real.

Per això, procedirem a realitzar una estimació de la composició dels residus urbans de les Illes Balears i a partir d'aquesta realitzarem una anàlisi del seu posterior tractament. La composició mitjana dels residus urbans s'ha obtingut a partir de la consideració de diferents fonts. A la taula 21 se poden veure diferents classificacions de la composició dels residus urbans, tant pel conjunt de l'Estat (PNUR 2000-2006), a la planta de tractament de Son Reus gestionada per TIRME, l'establerta al PDSRU com a mitjana pel conjunt de Mallorca i la de la planta de tractament d'es Milà a Menorca. Com es pot veure, la fracció orgànica representa entre el 44% i el 35% dels residus urbans, els papers i cartrons entre el 23% i l'11,39%, els vidres entre el 15,57% i el 4,18% i els altres –predominantment rebuig en massa– entre el 42% i el 4,2%. Els envasos lleugers es troben classificats en les agrupacions de metalls fèrrics (p.ex. llaunes) i plàstics (p.ex. embalatges de plàstic), en qualsevol cas es pot veure com en el cas de la revisió del PDSRU de Mallorca aquests es situen en torn al 16%.

Taula 21. Composició dels residus urbans (unitat: percentatge)

	Estat espanyol. Composició mitjana PNRU 2000-2006[a].	Mallorca. Composició mitjana TIRME[b]	Mallorca. Composició mitjana Revisió PDSRU[c]	Puigpunyent. Composició mitjana dels RU mitjana 2006-2007[d]	Menorca. Composició dels residus 2007 a la Planta des Milà[e]
Matèria orgànica	44,06	38,5	42	35,16	40,67
Paper-cartró	21,18	19,5	23	14,06	11,39
Plàstic	10,59	11,3	—	—	—
Vidre	6,93	11,4	10	15,57	4,18
Metalls fèrrics	3,43	4,4	—	—	—
Metalls no fèrrics	0,68	0,8	—	—	—
Fustes	0,96	—	—	—	—
Fustes i gomes	—	2,3	—	—	—
Tèxtils	—	7	—	—	—
Envasos lleugers	—	—	16	15,89	1,74
Altres (rebuig en massa)	12,17	4,2	9	19,32	42,01

a. composició apareix a l'Esborrany del Pla Nacional Integrat de Residus 2007–2015. Annex 01 (II Pla Nacional de Residus Urbans 2007-2015).
b. *Residuos*. Buenos Aires, Argentina 6-8 de maig de 2009 (www.aidisar.org.ar/DIRSA%202009/Homar.pdf, octubre 2009).

c. Revisió del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans a Mallorca (BOIB núm.35 del 9/03/2006) a www.gestioderesidus.net/pdf/pdsgrum.pdf (octubre 2009).
d. Dades generació de residus de Puigpunyent 2006-2007 a partir de la Direcció Insular de Residus.
e. OBSAM. Indicador bàsic VIII.a.1 Tractament i composició dels residus sòlids urbans a l'àrea de gestió de residus des Milà (a www.obsam.cat/indicadors/residus/Tractament-composicio-RSU-2007.pdf, octubre 2009).

Per a l'estimació de la composició dels residus urbans se procedirà a aplicar els coeficients més baixos pel cas de la fracció orgànica a Mallorca i Pitiüses (35,16%) i el coeficient del 2007 pel cas de Menorca, xifra que equival a la fracció orgànica recollida al municipi de Puigpunyent. Les fraccions de paper i cartró, el vidre i els envasos lleugers se calcularan a Mallorca i Pitiüses a partir dels coeficients que estableix el PDSRU de Mallorca.

Taula 22. Proposta: estimació de la composició dels residus urbans a Mallorca i Pitiüses (unitat: percentatge)	
a. Matèria orgànica	35,16
b. Paper-cartró	23
c. Vidre	10
d. Envasos lleugers	16
e. Altres	15,84

En canvi, a Menorca comptam amb les dades de la planta de triatge d'Es Milà (www.obsam.cat; www.riemenorca.org). En aquest cas comptam amb les dades de recuperació de matèria orgànica dels residus urbans en massa per a tot el període, mentre que de la resta tan sols tenim dades pels anys 2004-2008, per la qual cosa les xifres del 2003 s'estimaran a partir del percentatge mitjà dels anys posteriors.

A més de considerar l'estimació de la composició de la generació de residus i el seu tractament a les Illes Balears, també s'intentarà analitzar la quantitat de residus exportats des de les Illes Balears i la seva tipologia. Per això, s'analitzaran les següents partides de la Nomenclatura Combinada, a partir de les estadístiques portuàries (Autoritat Portuària de les Balears).

Partides de la Nomenclatura Combinada de residus exportats.

1522 Desgreixatge i residus provinents del tractament de greixos o ceres animals o vegetals
1802 Clofolla, pel·lícules i altres residus de cacau
2302 Segó, segonet i altres productes residuals del garbellament, mòlta o altres tractaments dels cereals o de les lleguminoses -fins i tot en granulats-
2303 Residus de les indústries del midó i residus similars, polpa de bleda-rave (remolatxa), bagàs de canya de sucre i altres deixalles de les indústries sucreres, excrements i deixalles de cerveseria o de destil·leria -fins i tot en granulats-
2304 Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de l'oli de soia -fins i tot mòlts o granulats-
2305 Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de l'oli de cacauet -fins i tot mòlts o granulats-
2306 Tortós i altres residus sòlids de l'extracció de greixos o olis vegetals -fins i tot mòlts o granulats-, excepte de les partides 2304 o 2305
2308 Matèries, rebutjos, residus i subproductes vegetals -fins i tot granulats- utilitzats per a l'alimentació animal, ncaa
2619 Escòries, rebutjos i altres residus de la siderúrgia, excepte de granulats
2620 Cendres i residus que continguin metall o compostos de metalls, excepte de la siderúrgia
3804 Lleixius residuals de la fabricació de pasta de cel·lulosa, encara que estiguin concentrats, desensucrats o tractats químicament, inclosos els lignosulfonats, excepte tall-oil de la partida 3803
3823 Àcids grassos monocarboxílics industrials, olis àcids de refinament i alcohols grassos industrials. Fins al 31 de desembre de 1995: preparats aglutinants per a motlles o nuclis de fosa, productes químics i preparats (incloses les mescles de productes naturals), i productes residuals de les indústries química o connexes, ncaa
3824 Preparats aglutinants per a motlles o per a nuclis de fosa, productes químics i preparats, i productes residuals de les indústries químiques o connexes (incloses les mescles de productes naturals), ncaa
3825 Productes residuals de les indústries químiques o connexes, ncaa, residus i deixalles municipals, llots de depuració i altres residus de la nota 6 d'aquest capítol
3915 Rebutjos, retalls i deixalles de plàstic

4004 Rebutjos, deixalles i retalls de cautxú sense endurir -fins i tot en pols o granulats-
4017 Cautxú endurit (ebonita) en qualsevol forma (inclosos els rebutjos i deixalles) amb les manufactures
4707 Paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)
5003 Rebutjos de seda (inclosos els capolls de cucs de seda no destinats a debanament, els rebutjos de filats i les filagarses)
5103 Rebutjos de llana o pèl fi o ordinari (inclosos els rebutjos de filats), excepte de filagarses
5202 Rebutjos de cotó (inclosos els rebutjos de filats i les filagarses)
5505 Rebutjos de fibres sintètiques o artificials, inclosos les borres, els rebutjos de filats i les filagarses
6310 Draps, cordills, cordes i cordams, de matèries tèxtils, en rebutjos o en articles de rebuig
7001 Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa
7112 Rebutjos i llimadures de metalls preciosos o de metalls revestits o xapats amb metalls preciosos; altres rebutjos i llimadures que continguin metalls preciosos o semipreciosos o compostos de metalls preciosos utilitzats principalment per a la recuperació dels metalls preciosos
7204 Deixalles i rebutjos de fosa, de ferro o d'acer (ferralla); lingots de ferralla de ferro o d'acer
7404 Deixalles i rebutjos de coure
7503 Deixalles i rebutjos de níquel
7602 Deixalles i rebutjos d'alumini
7802 Deixalles i rebutjos de plom
7902 Deixalles i rebutjos, de zinc
8002 Deixalles i rebutjos, d'estany
8548 Residus i rebutjos de piles, bateries de piles o acumuladors elèctrics, piles, bateries de piles i acumuladors, elèctrics, inservibles (usats), components elèctrics de màquines o aparells, no expressades ni compreses en una altra part d'aquest capítol. Fins al 31 de desembre de 1995: components elèctrics de màquines o d'aparells, no expressades ni compreses en una altra part d'aquest capítol.

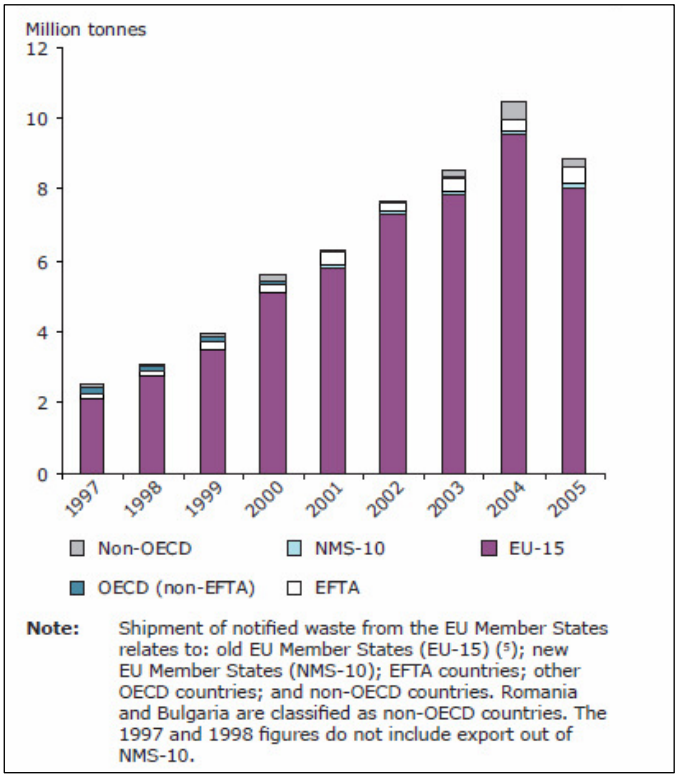


Figura 1. Sortides de residus notificats des dels estats membres de la UE cap a d'altres estats membres de la UE i altres països no UE (Font: EEA 2009:8).

Un aspecte que l'Agència Europea de Medi Ambient ha assenyalat en referència a la gestió dels residus a la UE, ha estat la creixent tendència a l'exportació –legal i il·legal– de residus, entre els quals, la vessant més preocupant és la que fa referència a les substàncies perilloses (EEA, 2009)[195]. A la figura 1 es pot veure com des del 1997 les exportacions de residus per part dels estats membres de la UE ha crescut vertiginosament.

[195] EEA (2009) "Waste without borders in the EU? Transboundary shipments of waste" a EEA Report nº1/2009. European Environment Agency, Copenague.

Anàlisi i resultats.

La recollida de residus urbans a Mallorca, reflectida a les estadístiques oficials, ha passat tal com s'ha comentat anteriorment de 516,3 mil Tm el 2003 a unes 642,8 mil Tm el 2008, el que implica un increment del 24,49%. Si ens fixam amb l'evolució de les diferents fraccions segons la seva recollida ens podem adonar com la matèria orgànica recollida (restes de poda i fracció de residus orgànics municipals) s'ha multiplicat per 6,28; la recollida selectiva de paper i cartró s'ha incrementat en un 67,46%; la recollida selectiva de vidre un 35,52% i la d'envasos lleugers un 198,32%. No obstant, si hom observa la composició dels residus urbans pot veure com durant el període 2003-2008, la mitjana era la següent: residus urbans en massa, 88,45%; paper i cartró, 5,26%; vidre, 2,73%; matèria orgànica, 2,64%; i els envasos lleugers, 0,92%.

Taula 23. Composició dels residus urbans segons recollida a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Matèria orgànica	Restes de poda i jardineria	Paper-cartró	Vidre	Envasos lleugers	Residus urbans en massa	**Total**
2003	2.068	2.241	19.093	13.755	3.010	476.210	**516.377**
2004	1.813	14.259	54.707	14.773	3.255	481.534	**570.341**
2005	2.372	9.690	23.933	15.382	4.280	489.348	**545.005**
2006	3.582	10.723	27.482	16.657	5.940	570.394	**634.778**
2007	5.641	15.019	30.920	18.528	7.496	592.400	**670.004**
2008	10.775	16.319	31.974	18.641	8.979	556.165	**642.854**

Taula 24. Composició dels residus urbans segons recollida a Mallorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	Matèria orgànica	Restes de poda i jardineria	Paper-cartró	Vidre	Envasos lleugers	Residus urbans en massa
2003	0,40	0,43	3,70	2,66	0,58	92,22
2004	0,32	2,50	9,59	2,59	0,57	84,43
2005	0,44	1,78	4,39	2,82	0,79	89,79
2006	0,56	1,69	4,33	2,62	0,94	89,86
2007	0,84	2,24	4,61	2,77	1,12	88,42
2008	1,68	2,54	4,97	2,90	1,40	86,52

Un cop analitzada la composició dels residus urbans en base a la seva recollida, procedirem a elaborar una comparació entre l'estimació de la generació de residus i la fracció recollida selectivament i tractada. En primer lloc, l'estimació de la matèria orgànica generada entre el 2003 i el 2008 ha passat de 181,5 mil a 226 mil Tm. Això significa que la fracció tractada resulta ser de mitjana de 0,073 respecte de l'estimada que es genera. Per tant, de cada tona de matèria orgànica generada estimada, es tracten 73 kg. Així doncs, tenim que de mitjana s'haurien incinerat o tractat en abocador unes 191,9 mil Tm/any.

Taula 25. Comparació entre el rebuig matèria orgànica tractada i l'estimació de generació de rebuig de matèria orgànica a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)

	(A) Total rebuig matèria orgànica tractada (compostatge-metanització)	(B) Estimació de la generació de matèria orgànica	(A/B) Ràtio rebuig Matèria Orgànica tractada/rebuig matèria orgànica estimada	(B-A) Rebuig matèria orgànica en abocador/incineració
2003	4.309	181.558	0,024	177.249
2004	16.072	200.532	0,080	184.460
2005	12.062	191.624	0,063	179.562
2006	14.305	223.188	0,064	208.883
2007	20.660	235.574	0,088	214.913
2008	27.094	226.027	0,120	198.933

En segon lloc, l'estimació de la generació de paper i cartró a Mallorca ens dóna que s'ha passat d'unes 118,7 mil Tm el 2003 a unes 147,8 mil Tm el 2008. Per tant, tendríem que la ràtio mitjana de paper i cartró tractat seria de 228,5 Kg. Així doncs, de mitjana tendríem que anualment unes 105 mil Tm de paper i cartró són eliminades per incineració o dipositades en abocador.

Taula 26. Comparació entre el rebuig de paper-cartró tractat i l'estimació de generació de rebuig de paper-cartró a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)

	(A) Recollida selectiva de rebuig paper-cartró	(B) Estimació de la generació de rebuig de paper-cartró	(A/B) Ràtio rebuig paper-cartró tractat/rebuig paper-cartró generat	(B-A) Estimació rebuig paper-cartró abocador/incineració
2003	19.093	118.767	0,16	99.673
2004	54.707	131.178	0,42	76.471
2005	23.933	125.351	0,19	101.418
2006	27.482	145.999	0,19	118.517
2007	30.920	154.101	0,20	123.181
2008	31.974	147.856	0,22	115.882

En tercer lloc, l'estimació de generació de rebuig de vidre ens dóna que aquest ha passat de 51,6 mil Tm el 2003 a unes 64,28 mil Tm el 2008. Per altra banda la ràtio mitjana entre el vidre recollit selectivament i el vidre generat és 273,05 kg, la qual cosa significa que de cada tona generada hi hauria 273 kg recollits selectivament, mentre que la resta aniria junt amb els residus urbans en massa. Així doncs, de mitjana tendríem que unes 43,3 mil Tm anirien a la incineradora o a l'abocador.

Taula 27. Comparació entre el rebuig de vidre tractat i l'estimació de la generació de rebuig de vidre a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)

	(A) Recollida selectiva de rebuig vidre	(B) Estimació de la generació de rebuig de vidre	(A/B) Ràtio rebuig vidre tractat/rebuig vidre generat	(B-A) Estimació rebuig vidre abocador/incineració
2003	13.755	51.638	0,27	37.883
2004	14.773	57.034	0,26	42.261
2005	15.382	54.501	0,28	39.119
2006	16.657	63.478	0,26	46.821
2007	18.528	67.000	0,28	48.472
2008	18.641	64.285	0,29	45.644

En quart lloc, l'estimació del rebuig d'envasos lleugers generats a les Illes Balears ens dóna que aquests haurien passat de 82,62 mil Tm el 2003 a unes 102,85 mil Tm el 2008. De cada tona generada estimada se calcula que de mitjana es recull selectivament 57,5 kg, amb la qual cosa els 942,45 kg restants serien tractats junt amb els residus urbans en massa, incineració o abocador. En concret l'estimació de la fracció mitjana de rebuig d'envasos lleugers que serien incinerats o abocats, entre el 2003 i el 2004, és de 89,95 mil Tm.

Taula 28. Comparació entre el rebuig d'envasos lleugers tractats i la generació de rebuig d'envasos lleugers estimada a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)

	(A) Recollida selectiva d'envasos lleugers	(B) Estimació de la generació de rebuig d'envasos lleugers	(A/B) Ràtio envasos lleugers tractats/envasos lleugers generats	(B-A) Estimació rebuig envasos lleugers abocador/incineració
2003	3.010	82.620	0,04	79.610
2004	3.255	91.255	0,04	87.999
2005	4.280	87.201	0,05	82.921
2006	5.940	101.564	0,06	95.624
2007	7.496	107.201	0,07	99.705

2008	8.979	102.857	0,09	93.877

Finalment, a la taula 29 es pot veure com entre el 2003 i el 2008 hi hagut un augment dels residus urbans incinerats, tot passant de 299,29 mil Tm a unes 352,26 mil Tm. Mentre que els residus dipositat en abocador també s'han incrementat des de les 176,9 mil Tm de 2003 a 203,89 mil Tm el 2008. Es pot comprovar com l'estimació del que podríem denominar com altre rebuig ha estat de mitjana d'unes 94,49 mil Tm. La ràtio entre els residus urbans en massa i l'estimació de l'altre rebuig generat presenta una mitjana de 5,59 Tm, la qual cosa significa que per cada tona generada d'altre rebuig s'incineren o aboquen unes 5,59 Tm. Per altra banda, la ràtio mitjana de l'altre rebuig generat respecte dels residus urbans en massa ha esta de 179 kg, el que vol dir que els 871 kg restants tractats com a residus urbans en massa i abocats o incinerats, se composen de les fraccions anteriorment analitzades –matèria orgànica, paper i cartró, vidre, envasos lleugers–.

Taula 29. Comparació entre els residus urbans en massa tractats i la generació d'altre rebuig estimada a Mallorca, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Incineració	Abocador	**(A) Total**	(B) Estimació generació altre rebuig	(A/B) Ràtio residus urbans en massa/altre rebuig	(B/A) Ràtio altre rebuig/residus urbans en massa
2003	299.295	176.915	**476.210**	81.794	5,82	0,172
2004	329.839	151.695	**481.534**	90.342	5,33	0,188
2005	280.897	208.451	**489.348**	86.329	5,67	0,176
2006	360.600	209.794	**570.394**	100.549	5,67	0,176
2007	259.509	332.890	**592.400**	106.129	5,58	0,179
2008	352.267	203.898	**556.165**	101.828	5,46	0,183

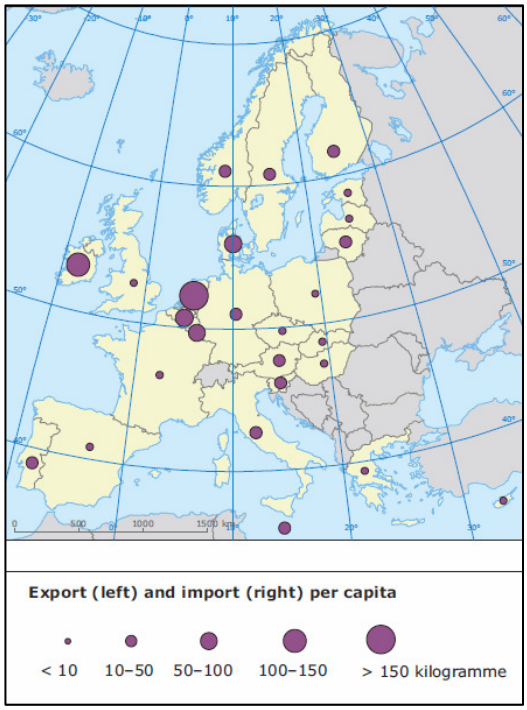


Figura 2. Exportacions de residus notificats per càpita, 20005 (Font: EEA 2009:8).

Finalment, analitzarem l'evolució de les sortides de residus des de Mallorca que apareixen a la taula 30 que recull les sortides a través dels ports de Palma i Alcúdia, administrats per l'Autoritat Portuària de les Balears. Tal com es pot apreciar, entre el 2003 i el 2008 les sortides de residus han passat de 116 mil Tm a 135 mil Tm. Cal advertir que s'ha passat d'uns 153,9 kg/càpita el 2003 a uns 159,83 kg/càpita el 2008. Si comparam les Illes Balears amb els països europeus, podem veure que la ràtio de més de 150 kg de residus exportats anualment és la més elevada de la UE i corresponia el 2005 a: Països Baixos, Irlanda, Luxemburg i Bèlgica.

Taula 30. Sortides de residus a través dels ports de Palma i d'Alcúdia, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	8.475	8.202	8.166	8.046	5.752	3.706
Cendres i residus que continguin metall o compostos de metalls, excepte de la siderúrgia	292	640	281		27	251
Rebutjos, retalls i deixalles de plàstic	1.982	2.106	1.247	162	372	225
Paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)	22.923	26.420	30.035	29.066	33.425	35.985
Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa	15.992	15.494	8.930	13.991	15.649	18.504
Residus i rebutjos de piles, bateries de piles o acumuladors elèctrics, piles, bateries de piles i acumuladors, elèctrics, inservibles (usats), components elèctrics de màquines o aparells.	25	3	2		2	9
Residus metàl·lics	66.036	73.556	63.757	77.990	86.735	76.497
Residus tèxtil	306	231	259	105	181	72
Total	116.031	126.651	112.676	129.360	142.144	135.248
Total per càpita (kg/càpita)	**153,97**	**166,90**	**144,86**	**163,59**	**174,56**	**159,83**

A Menorca la recollida de residus ens dóna la següent distribució mitjana entre el 2003 i el 2008: 77,05% de residus urbans en massa; 8,3% de paper i cartró; 6,03% de restes de poda i jardineria; 3,46% de FORM (Fracció Orgànica de Residus Municipals); 3,2% de vidre; i 1,2% d'envasos lleugers. Cal apuntar que els residus urbans en massa s'han reduït entre el 2003 i el 2008 en torn a un 19,24%; mentre que la recollida selectiva de paper i cartró s'ha incrementat en un 35,8%, la de vidre un 36,3% i la d'envasos lleugers un 63,9%. Per altra banda la recollida de FORM ha disminuït un 25,61%.

Taula 31. Composició de la recollida dels residus urbans generats a Menorca, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Residus Urbans en massa	58.084	54.911	53.468	51.913	51.752	46.908
Paper i Cartró	4.923	4.905	5.504	5.930	6.207	6.686
Envasos	1.058	1.237	1.161	1.326	1.550	1.735
Vidre	1.927	1.883	2.052	2.236	2.448	2.627
Fracció Orgànica (FORM)	2.683	2.753	2.836	2.011	1.979	1.996
Restes de poda i jardineria			3.443	5.954	8.070	7.336
Total	**68.675**	**65.690**	**68.462**	**69.369**	**72.007**	**67.287**

Taula 32. Composició de la recollida dels residus urbans generats a Menorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Residus Urbans en massa	84,58	83,59	78,10	74,84	71,87	69,71
Paper i Cartró	7,17	7,47	8,04	8,55	8,62	9,94
Envasos	1,54	1,88	1,70	1,91	2,15	2,58
Vidre	2,81	2,87	3,00	3,22	3,40	3,90
Fracció Orgànica (FORM)	3,91	4,19	4,14	2,90	2,75	2,97
Restes de poda i jardineria	0,00	0,00	5,03	8,58	11,21	10,90

Aquí cal recordar que una cosa és la composició dels residus urbans que es recullen i l'altre la composició dels residus urbans generats a l'illa que s'obtén després de les tasques de triatge. Així, a la taula 33 i 34, es pot veure la composició dels residus urbans generats a l'illa entre el 2003 i el 2008. Per això cal comptabilitzar el que es recull i el que es selecciona a la planta de triatge, així com allò que s'ha recollit amb la recollida selectiva però que és finalment rebutjat junt amb els residus en massa, que nosaltres expressam sota la categoria altres. Així doncs, la matèria orgànica generada ha passat de 24,48 mil Tm el 2003 a unes 28,28 el 2008, el que suposa un increment del 15,54%. La fracció orgànica representa de mitjana el 41,57 dels residus urbans generats a Menorca. La generació de paper i cartró ha passat de 5,3 mil Tm el

2003 a 7,21 mil Tm el 2008, amb un increment del 35,98%. La fracció de rebuig de paper i cartró representa de mitjana el 9,21% dels residus urbans. La generació de rebuig de vidre ha passat de 2,05 mil Tm el 2004 a unes 2,75 mil Tm el 2008, amb un increment del 34,08%. El rebuig de vidre representa de mitjana el 3,39% dels residus urbans generats. El rebuig d'envasos lleugers s'han incrementat en un 62,26%, tot passant de 802 Tm el 2003 a unes 1,3 mil Tm el 2008. Finalment, la fracció d'altres ha experimentat una reducció notable del 23,05%, tot passant de 36 mil Tm el 2003 a unes 27,7 mil Tm el 2008. Aquesta fracció, no obstant, representa la major partida dels residus urbans de l'illa amb una mitjana del 44,39%.

Taula 33. Composició dels residus urbans generats a Menorca, 2003-2008 (unitat: Tm)							
		2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Matèria orgànica	Recollida selectiva	2.683	2.753	6.279	7.965	10.049	9.332
	Selecció residus urbans en massa (es Milà)	21.798	22.189	21.601	23.657	23.806	18.956
	Total	24.481	24.943	27.879	31.622	33.855	28.287
Paper i Cartró	Recollida selectiva	4.923	4.905	5.504	5.930	6.207	6.686
	Selecció residus urbans en massa (es Milà)	385	368	488	946	1.015	532
	Total	5.308	5.273	5.992	6.876	7.222	7.218
Vidre	Recollida selectiva	1.927	1.883	2.052	2.236	2.448	2.627
	Selecció residus urbans en massa (es Milà)	130	159	74	80	204	131
	Total	2.057	2.043	2.126	2.316	2.652	2.758
Envasos	Recollida selectiva	1.058	1.237	1.161	1.326	1.550	1.735
	Selecció residus urbans en massa (es Milà)	123	220	27	109	94	156
	Rebuig en massa	-378	-624	-377	-378	-538	-589
	Total	802	832	810	1.057	1.106	1.302
Altres		36.027	32.599	31.655	27.499	27.171	27.722
Total		**68.675**	**65.690**	**68.462**	**69.369**	**72.007**	**67.287**

Taula 34. Composició dels residus urbans generats a Menorca, 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Matèria orgànica	35,65	37,97	40,72	45,58	47,02	42,04
Paper i Cartró	7,73	8,03	8,75	9,91	10,03	10,73
Vidre	2,99	3,11	3,10	3,34	3,68	4,10
Envasos	1,17	1,27	1,18	1,52	1,54	1,93
Altres	52,46	49,63	46,24	39,64	37,73	41,20

Pel que fa a les sortides de residus a través del Port de Maó (Autoritat Portuària de les Balears), podem veure com entre el 2003 i el 2008, aquestes han passat de 12,7 mil Tm a 2,2 mil Tm respectivament. Pel que fa a les sortides de residus en termes per càpita, tenim que el 2003 sumaven uns 157,2 kg/càpita, mentre que el 2008 tan sols es comptabilitzen uns 23,83 kg/càpita.

Taula 35. Sortides de residus a través del port de Maó, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	28,42	56,12	6,30		39,19	9,50
Cendres i residus que continguin metall o compostos de metalls, excepte de la siderúrgia.	83,90	32,16				
Rebutjos, retalls i deixalles de plàstic	464,73	457,03	161,17	4,50	64,60	61,98

Paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)	6.150,72	5.961,89	1.996,66	748,20	295,00	346,76
Residus tèxtil	0,60					
Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa	2.112,82	2.123,13	546,66	25,00		2,00
Residus metàl·lics	3.903,28	6.485,55	2.593,54	697,16	1.359,14	1.782,86
Total	12.744,46	15.115,88	5.304,32	1.474,86	1.757,92	2.203,10
Total per càpita (kg/càpita)	**157,21**	**182,40**	**61,18**	**16,68**	**19,48**	**23,83**

A l'illa d'Eivissa la composició de la recollida de residus urbans està presidida pels residus urbans en massa que són tractats bàsicament mitjançant el seu dipòsit a l'abocador de Ca na Putxa. Aquest abocador juntament amb altres quatre abocadors més de l'Estat (Torreblanca-Fuengirola a Màlaga; Satalla del Bierzo a Lleó; San Lorenzo de Tormes a Àvila; i Campello a Alacant), incomplia la Directiva Marc sobre residus i des del Tribunal de Justícia de la UE dictaminà el 12 de juny de 2003 que eren il·legals. A partir de llavors es començaren les tasques de segellament i condicionament de l'abocador, així com l'ampliació d'instal·lacions. Els residus urbans en massa han passat de 89,9 mil Tm el 2003 a unes 97,18 mil Tm el 2008, experimentant una sensible reducció respecte del 2007 motivada per la nova conjuntura provocada per la crisi financero-immobiliària. Així doncs, de mitjana, els residus urbans recollits a Eivissa representen al llarg d'aquest període el 89,87% del total. En segon lloc, tenim les restes de poda i jardineria com a la segona fracció en ordre d'importància i cal destacar que la major part d'aquesta correspon a generadors particulars de residus. Aquesta fracció s'ha multiplicat per 3,8 entre el 2003 i el 2008 i suposa de mitjana el 4,11% dels residus recollits. El tercer grup de residus recollits és el corresponent al rebuig de paper i cartró que de mitjana representa el 3,67% del total i entre el 2003 i el 2008 la seva recollida s'ha multiplicat per 2,7. En quart lloc, tenim el rebuig de vidre amb una mitjana de l1'85% dels residus recollits i amb un augment en quant a la seva recollida del 101,54%. El cinquè lloc, la recollida selectiva d'envasos lleugers ha passat de 223 Tm a 930 Tm, i aquesta fracció representa de mitjana el 0,5% de tots els residus recollits. Finalment, cal apreciar com la recollida de FORM (Fracció Orgànica de Residus Municipals) ha estat nul·la en tot el període.

Taula 36. Composició de la recollida dels residus urbans generats a Eivissa, 2003-2008 (unitat: Tm)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Residus urbans en massa	89.967	98.047	91.895	98.380	100.976	97.184
Paper i Cartró	1.863	3.543	3.994	4.271	4.831	5.068
Envasos	223	320	398	518	790	930
Vidre	1.358	1.627	1.733	1.874	2.545	2.737
Fracció Orgànica (FORM)						
Restes de poda i jardineria	1.483	3.410	4.304	5.486	6.018	5.652
Total	**94.893**	**106.947**	**102.324**	**110.529**	**115.160**	**111.571**

Taula 37. Composició de la recollida dels residus urbans generats a Eivissa, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Residus urbans en massa	94,81	91,68	89,81	89,01	87,68	87,10
Paper i Cartró	1,96	3,31	3,90	3,86	4,19	4,54
Envasos	0,23	0,30	0,39	0,47	0,69	0,83
Vidre	1,43	1,52	1,69	1,70	2,21	2,45
Fracció Orgànica (FORM)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Restes de poda i jardineria	1,56	3,19	4,21	4,96	5,23	5,07

En el cas de Formentera la principal categoria de residus correspon als residus urbans en massa que de mitjana representen el 92,8 de tots els residus recollits. En el cas de Formentera se pot apreciar molt clarament l'efecte del canvi de cicle econòmic, ja que entre el 2003 i el 2007 els residus urbans en massa passen de 7,2 mil Tm a 7,9 mil Tm, mentre que el 2008 podem veure

com aquests cauen fins a les 5,8 mil Tm. La recollida selectiva de paper i cartró representa una mitjana del 3,61% dels residus recollits, el rebuig de vidre el 3,25% i els envasos lleugers el 0,34%. Val la pena destacar el fet que a Formentera no hi ha dades oficials sobre la FORM, però a l'illa es desenvolupa un projecte pilot de compostatge del grup ecologista, Amics de la Terra. Segons aquesta organització, el 2003 el compost domèstic s'estimava en unes 7,45 Tm (Martí et al., 2009). Això significaria que aproximadament, la matèria orgànica tractada hauria estat entre 9,75 Tm i 10,5 Tm.

Taula 38. Composició de la recollida dels residus urbans generats a Formentera, 2003-2008 (unitat: Tm)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Residus urbans en massa	7.204	7.443	8.462	7.487	7.915	5.817
Paper i Cartró	119	160	134	195	286	827
Envasos	0	0	0	0	0	163
Vidre	149	224	240	148	221	570
Fracció Orgànica (FORM)						
Restes de poda i jardineria						
Total	**7.472**	**7.827**	**8.836**	**7.831**	**8.422**	**7.377**

Taula 39. Composició de la recollida dels residus urbans generats a Formentera, 2003-2008 (unitat: percentatge)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Residus urbans en massa	96,41	95,09	95,77	95,62	93,97	78,86
Paper i Cartró	1,60	2,05	1,51	2,50	3,40	11,21
Envasos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21
Vidre	1,99	2,86	2,72	1,89	2,63	7,72
Fracció Orgànica (FORM)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Restes de poda i jardineria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

A continuació passarem a analitzar les diferents fraccions de residus, per una banda en base a la generació estimada i per una altra en base a la recollida i tractada. En primer lloc, la generació de matèria orgànica estimada era d'unes 33,3 mil Tm el 2003 i unes 39,2 mil Tm el 2008; i, en canvi, s'havien recollit l'abocador 1,48 mil Tm i 5,6 mil Tm respectivament. D'aquesta manera tenim que la ràtio mitjana de matèria orgànica recollida i la generada ha de 0,1, la qual cosa significa que per cada tona generada s'han recollit selectivament 109 kg. La matèria orgànica recollida se destina un dipòsit controlat, mentre que la generada i recollida massivament s'acumula a l'abocador.

Taula 40. Comparació entre el rebuig matèria orgànica recollit i l'estimació de generació de rebuig de matèria orgànica a les Pitiüses, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Eivissa		Formentera		Pitiüses	
	Matèria orgànica recollida	Rebuig matèria orgànica estimat	Matèria orgànica recollida	Matèria Orgànica	Ràtio Matèria Orgànica recollida/matèria orgànica estimada	Matèria orgànica en abocador
2003	1.483	33.364	0	2.627	0,041	34.508
2004	3.410	37.602	0	2.752	0,084	36.945
2005	4.304	35.977	0	3.107	0,110	34.779
2006	5.486	38.862	0	2.753	0,132	36.130
2007	6.018	40.490	0	2.961	0,138	37.434
2008	5.652	39.228	0	2.594	0,135	36.170

Entre el 2003 i el 2008, la generació estimada de rebuig de paper i cartró a Eivissa ha passat de 21,8 mil Tm a unes 25,6 mil Tm; mentre que la recollida selectiva del mateix ha passat d'1,8 mil Tm a 5 mil Tm. En el cas de Formentera la generació estimada de rebuig de paper i cartró ha

passat d'1.7 mil Tm el 2003 a 1,6 mil Tm el 2008; mentre que la recollida selectiva del mateix ha passat de 119 Tm a 827 Tm. Cal destacar el fet que el 2008, mentre que a Eivissa la recollida selectiva de paper i cartró representava el 19,75% de la generació total estimada, a Formentera la recollida selectiva representava el 48,73% del total general. Es pot veure com la ràtio mitjana del paper i cartró recollit a les Pitiüses ha estat de 0,16 Tm. Per altra banda, l'estimació del paper i cartró que han anat junt amb la resta de residus en massa a l'abocador ha estat de poc més de 20 mil Tm.

Taula 41. Comparació entre el rebuig de paper-cartró recollit i l'estimació de generació de rebuig de paper-cartró a les Pitiüses, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Eivissa		Formentera		Pitiüses	
	Rebuig paper-cartró recollit	Rebuig de paper-cartró estimat	Rebuig paper-cartró recollit	Rebuig de paper-cartró estimat	Ràtio paper-cartró recollit/paper-cartró generat	Estimació paper-cartró abocador
2003	1.863	21.825	119	1.718	0,084	21.562
2004	3.543	24.598	160	1.800	0,140	22.695
2005	3.994	23.534	134	2.032	0,161	21.439
2006	4.271	25.422	195	1.801	0,164	22.756
2007	4.831	26.487	286	1.937	0,180	23.307
2008	5.068	25.661	827	1.697	0,215	21.463

El rebuig de vidre estimat a Eivissa entre el 2003 i el 2008, ha passat de 9,48 mil Tm a unes 11,5 mil Tm. De mitjana, al llarg del període, la recollida selectiva ha representat el 18,51% de la generació estimada. En el cas de Formentera l'estimació del rebuig de vidre generat se situa entre les 747 Tm del 2003 i les 884 Tm de 2005. En aquesta illa, el 2008 la recollida selectiva de vidre representava el 32,48% de la generació estimada. Pel conjunt de les Pitiüses, la ràtio mitjana entre el rebuig de vidre recollit i l'estimació del rebuig de vidre generat ha estat de 0,19 Tm, la qual cosa significa que per tona generada s'han recollit selectivament 195 Kg. La quantitat mitjana de rebuig de vidre que s'ha dirigit a l'abocador juntament amb els residus urbans en massa ha estat d'unes 9,4 mil Tm.

Taula 42. Comparació entre el rebuig de vidre recollit i l'estimació de generació de rebuig de vidre a les Pitiüses, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Eivissa		Formentera		Pitiüses	
	Recollida selectiva de vidre	Estimació de la generació de rebuig de vidre	Recollida selectiva de vidre	Estimació de la generació de rebuig de vidre	Ràtio vidre recollit/vidre generat	Estimació rebuig vidre abocador/incineració
2003	1.358	9.489	149	747	0,147	8.730
2004	1.627	10.695	224	783	0,161	9.626
2005	1.733	10.232	240	884	0,177	9.143
2006	1.874	11.053	148	783	0,171	9.814
2007	2.545	11.516	221	842	0,224	9.592
2008	2.737	11.157	570	738	0,278	8.588

En el cas dels envasos lleugers se pot veure com l'estimació de la seva generació ha passat de 15,18 mil Tm el 2003 a unes 17,85 mil Tm el 2008 a l'illa d'Eivissa; i de 1,19 mil Tm a 1,18 mil Tm a Formentera. En aquest cas la ràtio mitjana entre els envasos lleugers recollits i l'estimació dels envasos lleugers generats a les Pitiüses ha estat de 0,03 Tm, la qual cosa significa que per cada tona generada s'han recollit de mitjana uns 30,3 kg.

Taula 43. Comparació entre el rebuig d'envasos lleugers recollits i l'estimació de generació de rebuig d'envasos lleugers a les Pitiüses, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Eivissa		Formentera		Pitiüses	
	Recollida	Estimació de la	Recollida	Estimació de la	Ràtio envasos	Estimació

	selectiva d'envasos lleugers	generació de rebuig d'envasos lleugers	selectiva d'envasos lleugers	generació de rebuig d'envasos lleugers	lleugers recollits/envasos lleugers generats	rebuig d'envasos lleugers abocador
2003	223	15.183	0	1.195	0,014	16.156
2004	320	17.111	0	1.252	0,017	18.044
2005	398	16.372	0	1.414	0,022	17.388
2006	518	17.685	0	1.253	0,027	18.419
2007	790	18.426	0	1.348	0,040	18.983
2008	930	17.851	163	1.180	0,057	17.939

Finalment, la comparació entre els residus urbans en massa recollits i l'estimació de la generació d'altre rebuig és prou significativa. Resulta que els residus urbans en massa han superat en escreix la fracció d'altres rebutjos estimada, atès que dins d'aquests s'hi compten les fraccions de rebutjos que no s'han recollit o seleccionat anteriorment analitzats. Així doncs, es pot veure com els residus en massa han estat un 568,65% superiors a la fracció estimada de la generació d'altre rebuig. Així doncs, podem veure que el 2008 de cada tona de residus en massa recollits, hi ha una mitjana de 0,18 Tm que corresponen a altres residus.

Taula 44. Comparació entre el rebuig de residus urbans en massa recollits i l'estimació de generació d'altre rebuig a les Pitiüses, 2003-2008 (unitat: Tm)

	Eivissa		Formentera		Pitiüses	
	Residus urbans en massa	Generació estimada d'altre rebuig	Residus urbans en massa	Generació estimada d'altre rebuig	Ràtio residus urbans en massa/altre rebuig	Ràtio altre rebuig/residus urbans en massa
2003	89.967	15.031	7.204	1.184	5,99	0,17
2004	98.047	16.940	7.443	1.240	5,80	0,17
2005	91.895	16.208	8.462	1.400	5,70	0,18
2006	98.380	17.508	7.487	1.240	5,65	0,18
2007	100.976	18.241	7.915	1.334	5,56	0,18
2008	97.184	17.673	5.817	1.168	5,47	0,18

Finalment, els registres de les sortides de residus a través del Port d'Eivissa i de La Savina (Formentera), gestionats per l'Autoritat Portuària de les Balears, ens indiquen pel cas eivissenc un increment de les sortides dels residus que assoliren la quantitat de 8,9 mil Tm el 2008, la qual cosa representava uns 71,36 kg/càpita. Tal com es pot apreciar a la taula 45, el gruix d'aquestes exportacions corresponen a la ferralla (residus metàl·lics). En el cas de Formentera (taula 46), les sortides de residus enregistrades han assolit les 833 Tm el 2008, el que representa unes 833,64 kg/càpita. En aquest cas, la major partida correspon als rebutjos de plàstic.

Taula 45. Sortides de residus a través del port d'Eivissa, 2003-2008 (unitat: Tm)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	0,00	166,00	17,00		10,00	10,00
Cendres i residus que continguin metall o compostos de metalls, excepte de la siderúrgia	8,00	20,50				
Rebutjos, retalls i deixalles de plàstic	0,00	10,00		1,50	95,56	247,62
Paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)	563,07	754,61	907,90	1.297,53	1.200,10	953,05
Residus tèxtil	0,00			5,10	98,50	
Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa	437,00	50,00	202,00	1.656,00	3.367,82	

Residus metàl·lics	6.479,54	7.166,84	8.558,21	9.356,40	6.412,37	7.712,58
Residus i rebutjos de piles, bateries de piles o acumuladors elèctrics, piles, bateries de piles i acumuladors, elèctrics, inservibles (usats), components elèctrics de màquines o aparells.	0,00		9,00		20,00	
Total	7.487,61	8.167,95	9.694,11	12.316,53	11.204,34	8.923,25
Total per càpita (kg/càpita)	**71,24**	**76,90**	**87,25**	**108,13**	**95,20**	**71,36**

Taula 46. Sortides de residus a través del port de la Savina, 2003-2008 (unitat: Tm)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Residus de les indústries alimentàries; aliments preparats per animals.	4,00					
Rebutjos, retalls i deixalles de plàstic				1.773,30	10.923,23	7.417,34
Paper o cartó per reciclar (deixalles i rebutjos)		6,00				
Rebutjos i residus de vidre; vidre en massa	72,00					20,00
Residus metàl·lics	501,00	40,00	455,05	415,50	361,18	188,00
Residus i rebutjos de piles, bateries de piles o acumuladors elèctrics, piles, bateries de piles i acumuladors, elèctrics, inservibles (usats), components elèctrics de màquines o aparell.		5,00				
Total	577	51	455,05	2.188,8	11.284,4	7.625,34
Total per càpita (kg/càpita)	**75,85**	**7,15**	**60,62**	**275,08**	**1.336,70**	**833,64**

3. IIRU (Índex d'Intensitat de Residus Urbans).

Definició

Aquest indicador analitza la quantitat de residus urbans generats per milió de VAB.

IIRU = Residus Urbans (Tm)/VAB (milions euros constants 1995)

Fonts.

Els residus urbans procedeix de l'indicador generació de residus urbans. Les dades sobre el consum brut d'energia procedeixen de les estadístiques energètiques abans presentades. Les dades VAB procedeixen de INEbase, Comptabilitat Nacional d'Espanya (www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm, octubre 2009).

Anàlisi i resultats.

A la taula 47 se presenten els resultats de l'IIRU on es pot advertir com l'economia balear a mesura que ha avançat la primera dècada del segle XXI ha anat incrementat la seva intensitat de residus urbans, la qual cosa significa que per cada milió d'euros de VAB generat, se generaven majors quantitats de residus urbans. El 2008, ja dins del procés de declivi de la fase expansiva del capitalisme global i del boom turístico-immobiliari balear, es pot veure com es passa de 67,5 Tm/milió d'euros constants 1995 de VAB el 2007 a unes 60,48 Tm/ milió d'euros constants 1995 de VAB el 2008. Això significa que d'un any de plena eufòria a l'altre de canvi de cicle, l'IIRU s'ha reduit en un 10,39%. Així i tot, es pot observar que el 2008 l'IIRU se situa per sobre del dels anys 20033-2005.

Taula 47. IIRU (Índex d'Intensitat de Residus Urbans) de l'economia balear, 1998-2008.				
	Generació de residus urbans (Tm)	VAB (milions d'euros corrents)	VAB (milions d'euros constants 1995)	IIRU (Tm/milió euros constants 1995)
2003	687.417	17.706	12.854	53,48
2004	750.805	18.903	12.986	57,82
2005	724.627	20.292	13.007	55,71
2006	822.506	21.701	13.086	62,86
2007	865.593	23.359	12.824	67,50
2008	829.089	25.151	13.707	60,48

XII. EMISSIONS GEH (GASOS D'EFECTE HIVERNACLE) DE LES ILLES BALEARS. LA CONTRIBUCIÓ REGIONAL A LA PERTORBACIÓ CLIMÀTICA.

Un de les principals conflictes socioecològics als que la comunitat internacional ha prestat atenció ha estat el conegut com a canvi climàtic. Aquest hauria de ser definit més aviat com a pertorbació o transformació climàtica, ja que respon a les alteracions produïdes per la civilització urbano-industrial. Aquesta transformació ve donada per les fortes alteracions de les condicions biogeoquímiques planetàries induïdes per l'acció de l'espècie humana. Entre les quals cal destacar la crema del combustibles fòssils, transformació de la coberta terrestre i la indústria agroalimentària, particularment amb la cria de bestiar que en alguns països del capitalisme avançat s'ha convertit en un dels principals emissors de CH_4. El 1996 s'arribà a un acord internacional de reducció de GEH (Gasos Efecte Hivernacle). L'acord afectava als gasos: diòxid de carboni (CO_2); òxid nitrós (N_2O); metà (CH_4); hexafluorur de sofre (SF_6); hidrofluorocarburs (HFC); i perfluorocarburs (PFC).

La CEE ratificà la Convenció Marc de Nacions Unides sobre Canvi Climàtic el 1992. Posteriorment, el 1998 la CE signà el Protocol de Kyoto i es va comprometre a que aquest entràs en vigor abans de la Cimera de Johannesburg de 2002 (Decisió 2002/358/CE del Consell, de 25 d'abril, en nom de la Comunitat Europea, del Protocol de Kyoto de la Convenció de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, i al compliment conjunt dels compromisos contrets amb arranjament al mateix). El Protocol de Kyoto entrà en vigor el 2005 amb l'objectiu de reduir les emissions de GEH dels països enriquits en un 5,2% respecte els nivells de 1990. La UE-15 es fixà una reducció del 8%, mentre que a l'Estat espanyol se li permetia incrementar en un 15% els nivells de 1990. L'Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta (Horitzó 2007-2012-2020) aprovada pel Consell de Ministres el 2 de novembre de 2007 preveia aconseguir que les emissions pel 2008-2012 no superassin el 37% les emissions de l'any base. L'objectiu de l'EECCEL (Estratègia Espanyola del Canvi Climàtic i Energia Neta) no cobreix els compromisos adquirits, per la qual cosa s'han engegat diferents plans. En el cas de la CAIB, la Direcció General del Canvi Climàtic, engegà el Pla d'Acció per a la Lluita contra el Canvi Climàtic a les Illes Balears (2008-2012), aprovat pel Consell de Govern (1/08/2008) i que s'enquadra dins l'Estratègia Balear de Lluita Contra el Canvi Climàtic (aprovada el 6/06/2005)[196].

1. Emissions de CO_2 derivades del consum de combustibles fòssils i RSU a les Illes Balears.

Definició.

Aquest indicador calcula les emissions de CO_2 associades al consum de combustibles fòssils i la "valorització energètica" dels RSU.

S'ha de tenir present que es tracta d'una infraestimació de les emissions de CO_2 vinculades a les exigències de combustibles fòssils de l'economia balear ja que no es tenen en compte les emissions associades a l'emergia.

Fonts.

Pel consum brut d'energia: Estadístiques de la Direcció General d'Energia (http://dgener.caib.es/www/estadistiques/buscador.html, agost 2009; www.caib.es/sacmicrofront/noticias.do?idsite=253&tipo=1791, agost 2009).

Els coeficients d'emissió s'han obtingut a partir del PER (Plan de Energías Renovables en España 2005-2010) del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_PER_2005-2010_8_de_gosto-2005_Completo.%28modificacionpag_63%29_Copia_2_301254a0.pdf, agost 2009).

[196] Veure: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=297&cont=7137&lang=ca&campa=yes

Taula 1. Coeficients d'emissió de CO_2 segons combustible.		
Combustible		**Factor emissió: Tm CO_2/TEP**
Productes petroliers lleugers	Gasolina 95	2,872
	Gasolina 97	2,872
	Gasolina 98	2,872
	Avgas. 100LL	2,964
	Jet-A1	2,964
	Aviació militar	2,964
	Petroli corrent	3,07
	Gasoli A	3,07
	Gasoli B	3,07
	Gasoli C	3,07
Productes petroliers pesants	Fueloil 1	3,207
	Olis usats	3,07
Productes petroliers	GLP (Gas Liquat del Petroli)	2,614
Combustibles sòlids	Coc de petroli	4,137
	Hulla	4,032
	Lignit negre	3,861
	Lignit bru	3,983
	Carbó importat	4,032
Gas Natural	Gas Natural	2,337
Residus	RSU*	3,595

* Residus Sòlids Urbans.

Metodologia.

Període: 1984-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

Les emissions de diòxid derivades del consum de combustibles fòssils i dels RSU a les Illes Balears s'ha calculat a partir de les dades del consum brut d'energia als que s'han aplicat els coeficients d'emissió segons el tipus de combustible.

Anàlisi i resultats.

Les emissions derivades del consum de combustibles fòssils a les Illes Balears han passat de 4,13 milions de Tm CO_2 el 1984 a uns 9,71 milions el 2008. És a dir, s'han multiplicat per 2,35. Entre els diferents combustibles, les emissions que més augmenten són les procedents dels carbons que es multipliquen per 4,15. Els productes petroliers són els que presenten la major fracció de les emissions de CO_2 amb una mitjana del 64,55% del total. Curiosament, es pot observar com entre el 1984 i el 1992, quan es signa la Convenció Marc del Canvi Climàtic, les emissions s'havien incrementat en un 24,36%, mentre que a partir del moment en que se generalitza la preocupació per la qüestió de la pertorbació antròpica del clima, aquestes emissions s'han incrementat en un 92,5%.

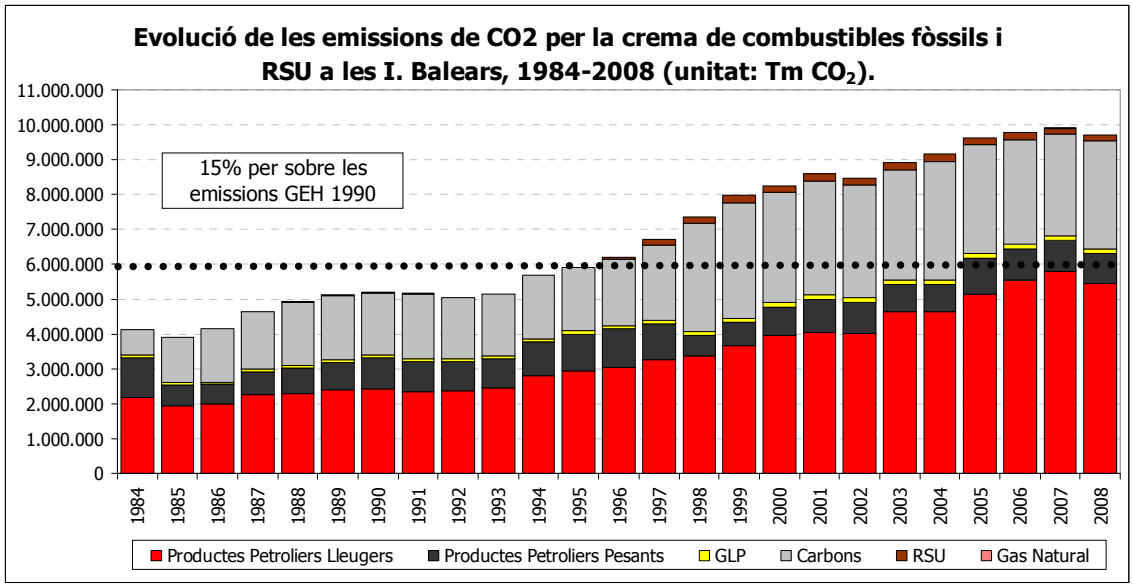
Si hom assumeix que a les Balears se podria incrementar en un 15% el nivell d'emissions de 1990 de cara al 2012, tendríem que el 1996 ja es supera aquell llindar. L'any 2008 s'emteren un 66,27% més emissions de les que teòricament correspondrien.

Taula 2. Emissions de CO_2 derivades del consum de combustibles fòssils i RSU a les Illes Balears, 1984-2008 (unitat: Tm CO_2)								
	PPL	**PPP**	**GLP**	**Carbons**	**RSU**	**Gas Natural**	**Total**	**15% 1990= 100**
1984	2.176.039	1.142.019	68.226	750.488	0		4.136.772	69,23
1985	1.938.992	604.540	67.703	1.293.284	0		3.904.520	65,34
1986	1.990.711	563.874	68.861	1.541.188	0		4.164.634	69,69
1987	2.272.305	647.083	72.803	1.647.858	0		4.640.049	77,65

1988	2.302.788	711.456	79.052	1.802.416	25.653		4.921.365	82,36
1989	2.386.215	795.249	81.497	1.843.598	17.754		5.124.313	85,76
1990	2.431.427	872.119	87.251	1.785.886	19.420		5.196.103	86,96
1991	2.345.634	851.276	90.299	1.855.276	32.312		5.174.796	86,60
1992	2.374.314	836.581	91.032	1.737.301	8.962		5.048.190	84,48
1993	2.447.716	833.419	90.381	1.772.919	0		5.144.435	86,09
1994	2.803.825	967.626	91.783	1.827.422	0		5.690.655	95,23
1995	2.944.791	1.050.225	93.635	1.827.952	0		5.916.603	99,01
1996	3.058.236	1.083.642	98.687	1.917.947	47.389		6.205.902	103,86
1997	3.262.060	1.035.053	101.927	2.165.582	150.623		6.715.245	112,38
1998	3.371.446	598.677	110.827	3.080.030	191.549		7.352.529	123,04
1999	3.680.045	654.992	119.063	3.315.545	209.013		7.978.660	133,52
2000	3.952.430	828.562	119.628	3.154.915	205.652		8.261.186	138,25
2001	4.056.197	937.955	126.963	3.258.494	216.221		8.595.831	143,85
2002	4.030.533	873.301	129.467	3.238.826	195.381		8.467.508	141,70
2003	4.627.693	791.186	128.937	3.169.172	194.608		8.911.596	149,14
2004	4.637.597	789.561	137.713	3.398.543	212.734		9.176.147	153,56
2005	5.159.005	1.016.027	140.931	3.124.098	181.642		9.621.703	161,02
2006	5.545.209	903.396	130.679	2.993.042	205.789	3.729	9.781.843	163,70
2007	5.783.132	908.484	129.562	2.919.580	165.119	7.868	9.913.746	165,91
2008	5.442.494	868.123	129.847	3.114.877	154.666	7.868	9.717.874	162,63

* PPL: Productes Petroliers Lleugers; PPP: Productes Petroliers Pesants; GLP: Gasos Liquats del Petroli.

Gràfic 1.



2. Emissions de GEH (Gasos d'Efecte Hivernacle) de les Illes Balears.

Una de les principals fonts a considerar és la corresponent als inventaris d'emissions publicats per la Direcció General de Qualitat Ambiental del Govern de les Illes Balears. Aquests inventaris se realitzen d'acord amb la metodologia EMEP/CORINAIR-IPCC en la que s'estableixen les línies comunes dels inventaris que es venien elaborant per part del CORINAIR de la UE i de l'IPCC. Els inventaris es presenten seguint la nomenclatura SNAP (Selected Nomenclature for Reporting of Air Pollutants). En aquests inventaris es comptabilitzen les emissions de substàncies precursores d'ozó (NO_x, COVNM, CH_4, CO), acidificadors (SO_x, NO_x, NH_3), GEH (CO_2, CH_4, N_2O, SF_6, HFC, PFC) i partícules PM_{10}.

La metodologia del càlcul dels Inventaris d'Emissions (Sistema Espanyol d'Inventari – SEI) , establerta pel Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí, està regulada per l'article 27 de la Llei 34/2007, 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. Segons aquesta metodologia, els inventaris de les CA resulten ser unes estimacions, per la qual cosa segons el propi ministeri (MMAMRM): "les dades d'emissions per CA suposen una desagregació de l'acumulat nacional obtingut amb la metodologia descrita pel total nacional. Per aquest motiu, les dades per CA són essencialment una estimació i per la seva correcta interpretació han de tenir-se en compte possibles distorsions". Aquestes distorsions poden ser per diferents motius: metodològics (p.ex. es dóna prioritat als grans contaminadors i no tant a les fonts difuses); distribució geogràfica (p.ex. grans centrals tèrmiques però que generen electricitat que no és consumida en aquella CA); pel pes del turisme estacional[197].

Fonts.

Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

MMAMRM (Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí): www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/pdf/Nota_datos_GEI_por_CCAA_26.06.08.pdf (agost 2009).

Per veure els inventaris de l'Estat espanyol 1990-2007 anar a EIONET: http://cdr.eionet.europa.eu/es/eu/colqfqaq/envsbjixg (agost 2009).

Emissions per CA: 1990-2006 – Ministerio de Medio Ambiente (2008) "Nota sobre emisiones GEI por Comunidades Autónomas a partir del inventario español" www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/pdf/Nota_datos_GEI_por_CCAA_26.06.08.pdf (agost 2009).

Per les emissions del 2007 per CA: CCOO (2008) "Las emisiones de gases de invernadero por comunidades autónomas en España en 2007" a www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=5926 (agost 2009).

En els inventaris d'emissions es converteixen les emissions dels principals GEH a les emissions de CO_2 equivalents en base al potencial d'escalfament per un horitzó temporal de 100 anys. Els inventaris han emprat els GWP (Global Warming Potential) de l'IPCC 1995. En el Quart Informe de l'IPCC han variat sensiblement aquests valors. Aquí es presenten els GWP que ofereix l'IPCC i que serveixen de base pels inventaris. Els gasos contemplats són: diòxid de carboni (CO_2); metà (CH_4); òxid nitrós (N_2O); Hidrofluorocarbonats (HFC); Perfluorocarbonats (PFC) i Hexafluorur de sofre (SF_6).

[197] La metodologia dels Inventaris d'emissions es pot consultar a: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2008) Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de España años 1990-2006. Comunicación a la Comisión Europea Decisiones 280/2004/CE y 2005/166/CE. (http://cdr.eionet.europa.eu/es/eu/colqfqaq/envsfeq3q/Informe_Inventarios_GEI_Espana_1990-2006__2008_.pdf).

Taula 3. Potencial d'escalfament dels principals GEH (100 anys)			
Gas	Fórmula	IPCC - 1995	IPCC - 2007
Diòxid de carboni	CO_2	1	1
Metà	CH_4	21	25
Òxid nitrós	N_2O	310	296
Hexafluorur de sofre	SF_6	23.900	22.800
Hidrofluorocarburs	HFC	140 – 11.700	124 – 14.800
Perfluorocarburs	PFC	6.500 – 9.200	7.500 – 12.200

Font: Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental (2008) *Pla d'acció per la lluita contra el canvi climàtic*; Foster, Piers (coordinator) "Changes in atmospheric constituents and in radiative forcing" (http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/wg1-report.html)

Metodologia.

Període: 1990-2007.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: autonòmica.

L'elaboració d'aquest indicador se realitza a partir dels inventaris d'emissions de GEH oficials. Es tracta de les emissions de GEH emeses a les Illes Balears calculades d'acord amb la normativa vigent tal com hem exposat anteriorment. Cal recordar que els inventaris d'emissions per a les CA són estimacions, la qual cosa hauria de ser subsanada en el futur mitjançant la realització d'inventaris d'emissions més sòlids a les CA[198].

Anàlisi i resultats.

En el cas dels GEH s'estima l'estabilització en un màxim del 15% de les emissions de diòxid de carboni, metà i òxid nitrós emeses el 1990, mentre que en el cas dels gasos fluorats (PFC, HFC, SF_6) se contempla a partir del nivell de 1995. Així doncs, si agafam el compromís d'emetre el màxim establert pel conjunt de l'Estat, tenim que les Illes Balears no podrien excedir 6.879.924 Tm CO_2 equivalents.

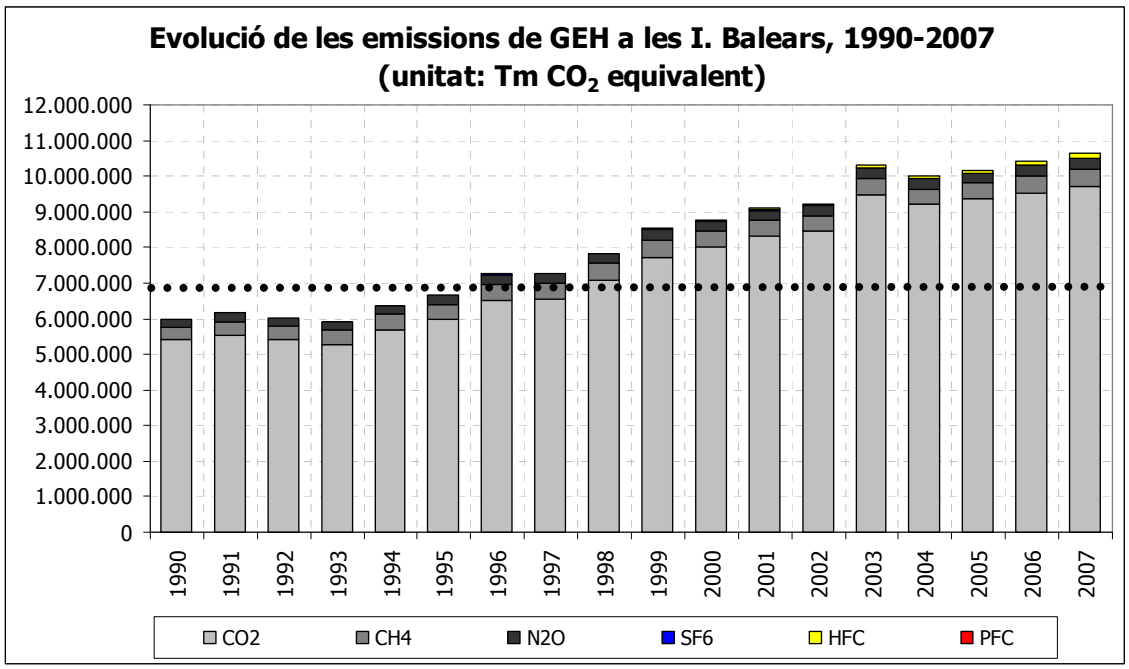
Les emissions de GEH de les Balears entre el 1990 i el 2008 han passat de 5982 Kt CO_2 equivalents a unes 10630 Kt CO_2 equivalents. Això significa que des de que es divulga massivament aquesta qüestió, les emissions de GEH que provoquen la pertorbació climàtica, s'han quasi duplicat. S'ha d'advertir que en els inventaris d'emissions de GEH no s'inclouen les corresponents a l'aviació internacional ni al transport marítim internacional. En cas de contemplar-se aquestes, la factura climàtica de les Illes Balears seria molt superior ja que és una economia altament depenent dels turistes internacionals i de materials extrets i transformats a la resta del món que posteriorment són transportats fins a les illes.

Al gràfic 2 es poden observar tres moments significatius. El primer és el que ve expressat pel canvi de conjuntura internacional amb la sortida de la crisi de principis dels anys 1990. El 1994 s'inicià una senda expansiva que s'intensificà a partir de 1998 . Entre el 1999 i el 2002 les emissions de GEH s'alentiren lleugerament, tot coincidint amb un context d'alteracions geoeconòmiques i geopolítiques globals que afectaren a l'economia balear. Finalment, el 2003 s'inicià una altra etapa de forta expansió en quant a les emissions de GEH. Per altra banda, es pot observar com a l'any 1996 es superà el llindar estimat de superació del 15% de les emissions del 1990 dels gasos CO_2, N_2O i CH_4 i les del 1995 pels gasos fluorats. El 2007 les emissions de GEH es situaven en un 54,2% dels objectius, que eren un increment del 15% de les emissions de 1990 (5.982 kt CO_2 eq). Si hom observa la distribució dels GEH per sectors es pot adonar com de mitjana durant el període, el 44,13% correspon a la transformació

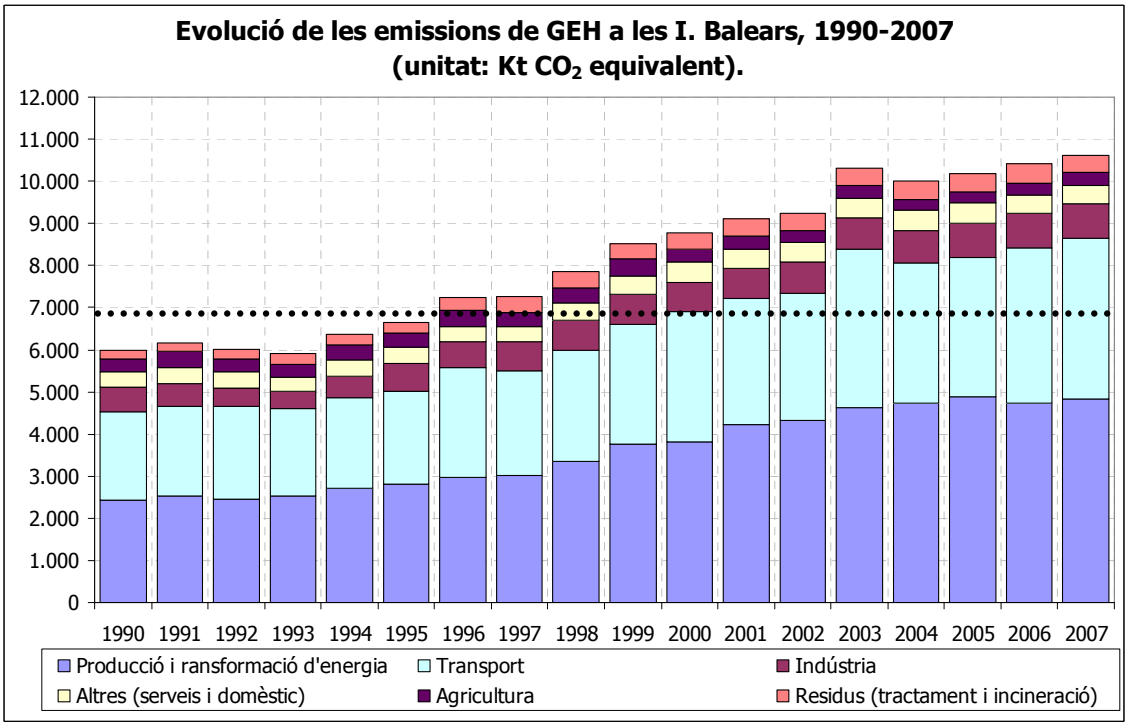
[198] Una iniciativa a destacar és la del "Segon Informe del Canvi Climpatic a Catalunya" dirigit per Josep Enric Llebot i que actualment està en un estat avançat d'elaboració (veure l'índex a www.iec.cat/canviclimatic/SegonInforme/Documents/Index_segon_informe_abreujat.pdf, octubre 2009). Aquest treball dona continuïtat al Primer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya: www.iec.cat/canviclimatic/indexamblinks.htm (octubre 2009).

energètica (sense contemplar la incineració) i el 34,41% a transport (sense contemplar el transport aeri i marítim internacional). En quant al tractament de residus s'ha de dir que el 2006, d'acord amb el Pla d'Acció per la Lluita Contra el Canvi Climàtic[199], el 28,57% de les emissions corresponien a la incineració de RSU (112,9 kt CO_2 eq), mentre que el 71,42% restant (282,16 kt CO_2 eq) corresponien sobretot a les emissions de metà emesa tant en el tractament de RSU en base a abocador, com dels residus de depuradora, entre d'altres.

Gràfic 2.



Gràfic 3.



[199] Conselleria de Medi Ambient (2008) *Pla d'Acció per la Lluita Contra el Canvi Climàtic*. Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears (www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST297ZI41685&id=41685, agost 2009). Aquest pla fou aprovat pel Consell de Govern a l'1 d'agost de 2008.

Taula 4. Emissions de GEH a les Illes Balears, 1990-2007													
	CO_2		CH_4		N_2O		HFC		PFC		SF_6		Emissions respecte Llindar 15% 1990-1995
	Tm	Tm CO_2 eq.	Tm	Tm CO_2 eq.	Tm	Tm CO_2 eq.	Tm	Tm CO_2 eq.	Tm	Tm CO_2 eq.	Tm	Tm CO_2 eq.	
1990	5.408.563	5.408.563	16.140	332.335	777	239.603	0	0	0	0	0,049	1.160	86,94
1991	5.524.456	5.524.456	18.791	390.368	826	255.699	0	0	0	0	0,052	1.253	89,71
1992	5.409.500	5.409.500	18.174	381.664	769	236.560	0	0	0	0	0,056	1.334	87,63
1993	5.284.465	5.284.465	18.530	382.620	767	236.437	0,002	4	0	0	0,059	1.414	85,83
1994	5.696.279	5.696.279	20.280	418.359	834	256.850	0,006	12	0	0	0,068	1.631	92,63
1995	5.986.862	5.986.862	20.525	426.418	795	246.136	0,052	111	0,001	6,65	0,081	1.924	96,82
1996	6.499.612	6.499.612	22.130	461.311	902	279.555	1,39	2.970	0,013	89,60	0,088	2.107	105,32
1997	6.549.669	6.549.669	21.009	437.728	836	259.030	3,34	7.154	0,031	219	0,102	2.434	105,47
1998	7.085.540	7.085.540	22.023	458.934	896	277.596	8,06	17.296	0,056	391	0,110	2.638	113,99
1999	7.718.969	7.718.969	23.219	476.523	973	300.168	14,31	30.697	0,087	608	0,146	3.483	123,99
2000	8.023.156	8.023.156	20.950	434.163	896	276.798	19,57	41.966	0,123	860	0,173	4.139	127,63
2001	8.331.270	8.331.270	20.881	434.447	898	277.965	24,20	51.893	0,161	1.126	0,153	3.648	132,27
2002	8.462.769	8.462.769	20.826	431.414	872	270.231	27,93	59.909	0,201	1.407	0,175	4.185	134,16
2003	9.493.846	9.493.846	20.707	431.088	1.020	316.106	32,68	70.079	0,242	1.694	0,179	4.287	149,96
2004	9.202.704	9.202.704	20.984	435.707	907	280.857	39,13	83.915	0,282	1.973	0,219	5.242	145,50
2005	9.364.800	9.364.800	21.149	438.342	859	265.865	44,22	94.843	0,324	2.267	0,236	5.632	147,85
2006	9.533.867	9.533.867	23.081	478.861	921	285.089	49,16	105.432	0,367	2.568	0,286	6.837	151,35
2007	9.718.581	9.718.581	23.161	481.282	981	304.188	54,44	116.757	0,411	2.874	0,300	7.173	154,52

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 5. Evolució de l'emissió de GEH per sectors a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Kt CO_2 equivalents)										
	Combustió en la producció i transformació d'energia	Plantes de combustió no industrial	Plantes de combustió industrial	Processos industrials sense combustió	Extracció i distribució de combustibles fòssils i energia geotèrmica	Ús de dissolvents i altres productes	Transport per carretera	Altres maneres de transport i maquinària mòbil	Tractament i eliminació de residus	Agricultura
1990	2.430,69	353,94	307,72	253,56	0,00	25,08	1.243,88	857,49	192,04	317,26
1991	2.528,67	389,98	290,38	225,27	0,00	25,01	1.307,31	812,87	217,61	374,69

1992	2.454,79	367,34	247,55	170,67	0,00	24,21	1.374,16	824,27	234,82	323,46
1993	2.520,59	343,76	221,42	148,26	0,00	22,87	1.308,28	784,18	238,40	317,17
1994	2.699,81	379,57	296,06	213,96	0,00	23,24	1.372,01	780,72	255,84	351,92
1995	2.805,61	393,75	354,46	285,08	0,00	24,00	1.360,29	841,06	261,51	335,70
1996	2.959,82	373,13	291,77	275,83	0,00	28,08	1.731,73	896,68	307,27	381,34
1997	3.031,02	373,80	351,37	304,84	0,00	34,08	1.512,89	946,63	383,20	318,40
1998	3.342,46	396,98	348,95	314,98	0,00	46,89	1.671,36	979,31	367,20	374,27
1999	3.751,27	429,36	350,52	315,72	0,00	62,23	1.727,15	1.111,42	379,42	403,36
2000	3.812,25	467,26	307,09	312,53	1,37	75,71	1.875,48	1.223,91	383,72	321,75
2001	4.233,69	461,82	319,35	312,87	0,00	83,91	1.715,06	1.258,29	410,05	305,31
2002	4.320,64	466,51	331,43	302,79	0,00	94,35	1.744,09	1.280,47	409,22	280,41
2003	4.630,82	471,97	329,98	305,92	0,00	103,60	2.421,50	1.342,24	418,69	292,38
2004	4.741,03	480,71	346,08	301,31	0,00	117,09	2.022,53	1.300,38	437,72	263,54
2005	4.882,14	493,36	366,08	313,97	0,00	128,23	1.893,90	1.419,81	428,32	245,95
2006	4.734,79	447,24	329,28	334,91	0,00	141,60	2.165,83	1.527,23	463,65	268,12
2007	4.831,62	438,00	323,07	327,02	0,00	157,09	2.229,45	1.598,39	426,88	299,33

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 6a. Emissions de CH_4 a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Tm)

	1990	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**
Combustió en la producció i transformació d'energia	27	27	28	28	31	33	34	36	34
Plantes de combustió no industrial	1.227	1.107	986	863	744	626	503	504	505
Plantes de combustió industrial	21	20	20	19	20	21	19	149	19
Extracció i distribució de combustibles fòssils i energia geotèrmica									
Transport per carretera	375	391	419	373	398	356	392	362	368
Altres modes de transport i maquinària mòbil	19	21	21	23	23	23	23	22	20
Tractament i eliminació de residus	7.130	8.018	8.825	9.737	10.603	11.281	11.938	12.055	11.380
Agricultura	7.026	9.005	7.505	7.176	8.102	7.966	9.058	7.716	9.528
Altres fonts (naturalesa)	315	202	371	310	358	219	163	165	169
Total	**16.140**	**18.791**	**18.174**	**18.530**	**20.280**	**20.525**	**22.130**	**21.009**	**22.023**

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 6b. Emissions de CH_4 a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Tm)										
	1999	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Variació 1990-2007 (%)**
Combustió en la producció i transformació d'energia	38	44	54	62	87	85	97	101	109	309,80
Plantes de combustió no industrial	507	510	510	510	511	511	512	509	509	-58,52
Plantes de combustió industrial	20	19	19	19	20	19	20	24	29	41,99
Extracció i distribució de combustibles fòssils i energia geotèrmica		65								
Transport per carretera	352	336	307	282	342	266	231	253	220	-41,27
Altres modes de transport i maquinària mòbil	25	26	30	34	36	33	36	39	42	118,52
Tractament i eliminació de residus	11.540	11.768	12.677	13.094	13.538	14.023	14.376	15.415	14.676	105,83
Agricultura	10.210	7.907	7.091	6.543	5.994	5.810	5.601	6.462	7.332	4,34
Altres fonts (naturalesa)	527	276	193	282	179	236	276	278	242	-22,99
Total	**23.219**	**20.950**	**20.881**	**20.826**	**20.707**	**20.984**	**21.149**	**23.081**	**23.161**	**43,50**

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 7a. Emissions de CO_2 a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Tm)									
	1990	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**
Combustió en la producció i transformació d'energia	2.420.506	2.518.668	2.444.636	2.510.679	2.688.869	2.793.940	2.947.704	3.018.369	3.330.828
Plantes de combustió no industrial	320.744	359.327	339.937	319.584	357.876	374.802	357.470	358.076	380.947
Plantes de combustió industrial	304.264	287.155	244.784	218.859	292.935	350.864	288.678	340.145	345.484
Processos industrials sense combustió	253.559	225.271	170.674	148.264	213.958	285.075	275.827	304.844	314.984
Ús de dissolvents i altres productes	17.411	16.937	15.742	14.008	13.851	13.899	14.546	15.281	17.269
Transport per carretera	1.221.846	1.283.992	1.349.345	1.282.999	1.342.977	1.330.246	1.693.200	1.475.510	1.628.514
Altres modes de transport i maquinària mòbil	849.253	805.071	816.365	776.698	773.261	833.008	888.075	937.516	969.864
Tractament i eliminació de residus	20.979	28.035	28.018	13.373	12.553	5.028	34.113	99.929	97.649
Total	**5.408.563**	**5.524.456**	**5.409.500**	**5.284.465**	**5.696.279**	**5.986.862**	**6.499.612**	**6.549.669**	**7.085.540**

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 7b. Emissions de CO_2 a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Tm) (continuació)										
	1999	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Variació 1990-2007 (%)**
Combustió en la producció i transformació	3.738.328	3.797.962	4.217.067	4.302.867	4.609.686	4.719.903	4.858.821	4.710.978	4.806.917	98,59

d'energia										
Plantes de combustió no industrial	413.018	450.484	445.222	449.863	455.370	463.975	476.414	430.722	421.452	31,40
Plantes de combustió industrial	347.038	303.901	316.094	328.064	326.628	342.717	362.494	325.720	319.227	4,92
Processos industrials sense combustió	315.721	312.535	312.873	302.794	305.915	301.313	313.967	334.910	327.023	28,97
Ús de dissolvents i altres productes	18.450	19.449	18.869	19.237	19.794	20.066	20.218	19.635	19.743	13,39
Transport per carretera	1.680.478	1.822.899	1.665.329	1.691.992	2.347.311	1.960.176	1.835.588	2.096.111	2.158.262	76,64
Altres modes de transport i maquinària mòbil	1.100.765	1.212.155	1.246.239	1.268.271	1.329.479	1.287.977	1.406.285	1.512.681	1.583.201	86,42
Tractament i eliminació de residus	105.172	103.772	109.575	99.681	99.663	106.578	91.012	103.109	82.756	294,47
Total	**7.718.969**	**8.023.156**	**8.331.270**	**8.462.769**	**9.493.846**	**9.202.704**	**9.364.800**	**9.533.867**	**9.718.581**	**79,69**

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 8. Emissions de N_2O a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Tm)

	1990	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Variació 1990-2007 (%)**
Combustió en la producció i transformació d'energia	31	30	31	30	33	35	37	38	35	39	43	50	53	62	62	69	70	72	132,97
Plantes de combustió no industrial	24	24	22	19	20	19	16	17	18	18	20	19	19	19	19	20	19	19	-21,15
Plantes de combustió industrial	10	9	8	7	9	10	9	26	10	10	9	9	10	9	10	10	10	10	6,65
Ús de dissolvents i altres productes	21	22	23	24	25	26	27	29	30	29	30	27	31	25	19	17	23	34	61,90
Transport per carretera	46	49	52	56	67	73	98	96	113	127	147	140	149	216	183	172	208	215	370,22
Altres modes de transport i maquinària mòbil	25	24	24	23	22	24	26	28	29	33	36	37	37	39	38	41	44	46	82,59
Tractament i eliminació de residus	69	68	69	66	66	63	72	97	99	103	106	111	112	112	118	114	119	116	68,42
Agricultura	398	434	388	389	418	392	436	354	391	423	352	354	326	375	321	289	298	326	-18,16
Altres fonts (naturalesa)	153	166	153	152	174	153	180	151	171	191	153	151	136	163	136	126	130	143	-6,59
Total	**777**	**826**	**769**	**767**	**834**	**795**	**902**	**836**	**896**	**973**	**896**	**898**	**872**	**1.020**	**907**	**859**	**921**	**981**	**26,31**

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Taula 9. Emissions de SF_6, HFC i PFC a les Illes Balears, 1990-2007 (unitat: Tm)																			
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Variació 1990-2007 (%)
Ús de dissolvents i altres productes (SF_6)	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,15	0,17	0,15	0,18	0,18	0,22	0,24	0,29	0,30	518,09
Ús de dissolvents i altres productes (HFC)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	1,39	3,34	8,06	14,31	19,57	24,20	27,93	32,68	39,13	44,22	49,16	54,44	989.638,18 (respecte 1994)
Ús de dissolvents i altres productes (PFC)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,06	0,09	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,37	0,41	3.107,81 (respecte 1996)

Font: Elaboració pròpia a partir Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental del Govern de les Illes Balears. Inventari d'Emisssions de GEH: www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=145&lang=CA&cont=10452 (agost 2009).

Una vegada apuntades les emissions de GEH de les Illes Balears entre el 1990 i el 2007 val la pena apreciar el fet que una part considerable de les emissions corresponen a les que realitzen instal·lacions concretes. Arran de l'aprovació de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la que se regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte hivernacle, se té coneixement de les emissions corresponents a les instal·lacions de les Illes Balears sotmeses a dita llei.

A la taula 10 es presenten les emissions de GEH produïdes per les grans instal·lacions contaminants entre el 2005 i el 2007. Aquestes eren les responsables del 54,38% de les emissions de GEH el 2005 i del 51,44% de les del 2007. Entre totes les instal·lacions hom pot destacar la Central Tèrmica d'Alcúdia que emet prop del 30% de totes les emissions de GEH de les Illes Balears. Així mateix, s'ha de destacar el fet que una sola empresa, GESA, és la responsable del 46,35% de les emissions de GEH de les Balears el 2007. Com es pot veure a la taula 10, amb la proposta d'assignació d'emissions per a les grans instal·lacions de les Balears, es preveu reduir les emissions de GEH per l'any 2012 respecte les del 2007 en un 37%, tot assolint unes 3373 Kt CO_2 equivalent. El 83,1% d'aquesta correspon a les instal·lacions de GESA-ENDESA que es preveu una reducció del 41,1% de les seves emissions respecte les de 2007. Cal recordar que el 2007 les emissions de les Illes Balears estaven un 54,2% per sobre del llindar permès –superació del 15% les emissions de 1990 i 1995 segons el tipus de gas–. Així doncs, només aplicant la reducció que suposarien les emissions dels grans contaminants i mantenint estables la resta, tendríem que les Balears assolirien unes emissions de GEH de 8647 Kt CO_2 equivalent, la qual cosa implicaria unes emissions equivalents a les de finals del segle XX i s'excediria en un 25,69% el nivell permès.

Taula 10. Emissions de CO2 equivalent verificades durant el període del 2005 al 2007 de les instal·lacions de les Illes Balears sotmeses a la Llei 1/2005 (unitat: Tm CO_2 equivalent)								
Activitat	**Instal·lació**	**Municipi/Illa**	**2005**		**2006**		**2007**	
			Tm CO_2 equivalent	**% Respecte total**	**Tm CO_2 equivalent**	**% Respecte total**	**Tm CO_2 equivalent**	**% Respecte total**
Generació d'energia elèctrica	GESA CT Son Molines	Palma (Mallorca)	640	0,01	—	—	—	—
	GESA CT Formentera	Formentera	2.733	0,03	7.208	0,07	9.393	0,09
	GESA CT Son Reus	Palma (Mallorca)	878.746	8,64	961.810	9,24	962.623	9,24
	GESA CT Alcúdia	Alcúdia (Mallorca)	3.351.767	32,95	3.180.168	30,54	3.028.230	29,08
	GESA CT Eivissa	Eivissa	499.489	4,91	528.509	5,08	500.975	4,81
	GESA CT Maó	Maó (Menorca)	255.101	2,51	303.348	2,91	325.183	3,12
Ciment	CEMEX Espanya SA	Lloseta (Mallorca)	470.160	4,62	471.739	4,53	459.964	4,42
Teules i totxos	Ladrillerías Ibicencas SA	Sta. Eulària des Riu (Eivissa)	3.980	0,04	4.393	0,04	5.172	0,05
	Ladrillerías Mallorquinas SA	Felanitx (Mallorca)	61.875	0,61	59.876	0,58	58.533	0,56
	Tejar Balear SA	Petra (Mallorca)	5.743	0,06	5.638	0,05	5.727	0,06
Pasta i paper	Cartonajes Mallorca SA	Palma (Mallorca)	674	0,01	667	0,01	748	0,01
Total			**5.530.908**	**54,38**	**5.523.356**	**53,04**	**5.356.548**	**51,44**

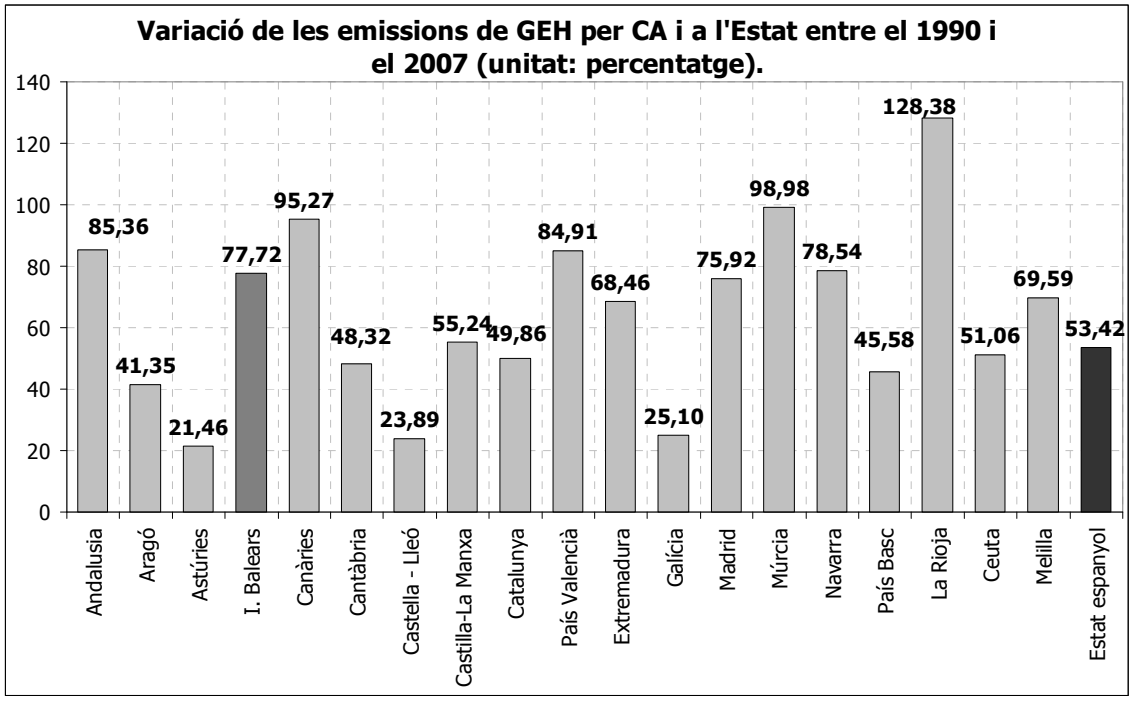
Font: elaboració pròpia a partir de Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental. www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=297&lang=CA&cont=7122.

Taula 11. Proposta d'assignació en relació al PNA (Pla Nacional d'Assignació) 2008-2012 de les instal·lacions afectades per la Llei 1/2005 a les Illes Balears (unitat: Tm CO_2 equivalent)								
Activitat	**Instal·lació**	**Municipi/Illa**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**% 2012 respecte 2007**
Generació d'energia elèctrica	GESA CT Cas Tresorer	Palma (Mallorca)	181.230	190.002	238.057	250.546	230.523	—
	GESA CT Formentera	Formentera	3.103	3.382	3.687			—
	GESA CT Son Reus	Palma (Mallorca)	469.431	432.558	380.003	309.717	232.934	-75,80
	GESA CT Alcúdia	Alcúdia (Mallorca)	2.239.403	2.210.383	2.190.597	2.170.811	2.046.567	-32,42
	GESA CT Eivissa	Eivissa	301.490	249.313	238.578	249.339	209.244	-58,23
	GESA CT Maó	Maó (Menorca)	221.239	143.734	155.721	173.589	123.073	-62,15
	GESA		3.415.896	3.229.372	3.206.643	3.154.002	2.842.341	-54,12
Ciment	CEMEX Espanya SA	Lloseta (Mallorca)	463.006	463.006	463.006	463.006	463.006	0,66
Teules i totxos	Ladrillerías Ibicencas SA	Sta. Eulària des Riu (Eivissa)	4.806	4.806	4.806	4.806	4.806	-7,08
	Ladrillerías Mallorquinas SA	Felanitx (Mallorca)	57.020	57.020	57.020	57.020	57.020	-2,58
	Tejar Balear SA	Petra (Mallorca)	5.344	5.344	5.344	5.344	5.344	-6,69
Pasta i paper	Cartonajes Mallorca SA	Palma (Mallorca)	874	874	874	874	874	16,84
Total			**3.946.946**	**3.760.422**	**3.737.693**	**3.685.052**	**3.373.391**	**-37,02**

Font: elaboració pròpia a partir de Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental. www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=297&lang=CA&cont=7122.

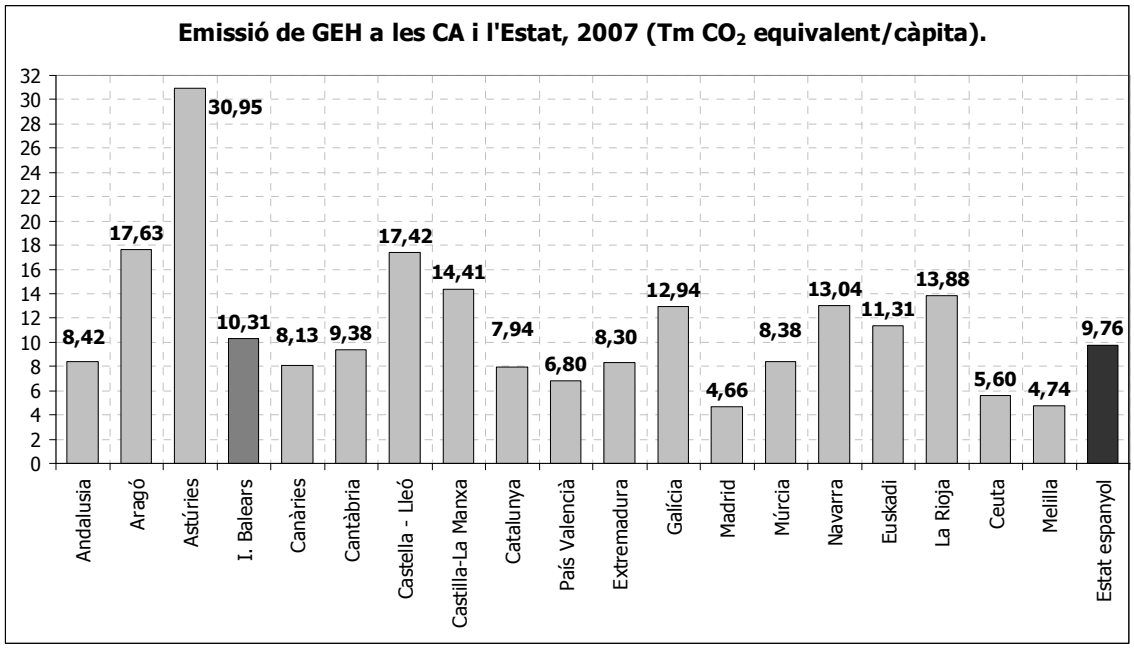
Les emissions de GEH pel conjunt de l'Estat ha passat de 287687 Kt CO_2 equivalent el 1990 a unes 441.356 Kt CO_2 equivalent el 2007, el que implica un increment del 53,42%. Les emissions de les Illes Balears segons l'estudi de CCOO (2008) s'haurien incrementat en torn a un 75,21%,mentre que d'acord amb les dades de la Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental, aquestes s'haurien incrementat en un 77,72%. Com es pot observar al gràfic 4, l'increment de les emissions GEH a les Illes Balears ha superat a l'increment pel conjunt de l'Estat. Segons l'informe de CCOO (2008): el fort increment de La Rioja es deu a l'entrada en funcionament de les centrals de cicle combinat d'Arrúbal; a Múrcia l'increment es deu sobretot a l'entrada en funcionament de 8 centrals de cicle combinat; a Canàries l'augment de les emissions està relacionat al consum energètic per part del sector elèctric i del transport;l'increment del País Valencià es deu fonamentalment al sector transport, ja que una part significativa de l'electricitat procedeix de la central Nuclear de Cofrents; al cas d'Andalusia l'increment es relaciona de manera notable, a part dels increments en electricitat i transport, a la manufactura de ciment i les refineries d'Huelva i Algecires; i a les Balears se deu al fort increment del consum elèctric alimentat per carbó i hidrocarburs.

Gràfic 4.



Al gràfic 5 se pot veure les emissions de GEH en termes per càpita (distribuïdes les emissions globals per CA entre la població empadronada). Les Illes Balears presentaven el 2007 unes emissions per càpita de 10,17 Tm CO_2 equivalent, front a la mitjana estatal de 9,76. Entre totes les CA cal destacar el cas d'Astúries amb unes emissions que quasi tripliquen la mitjana de l'Estat. Així mateix hi ha els casos d'Aragó i les dues Castelles on quasi és dupliquen les emissions de GEH per càpita de l'Estat. Els principals motius per aquestes grans diferències és que en aquestes CA s'hi localitzen instal·lacions molt contaminants que, en alguns casos, tenen un abast superior al de la seva pròpia CA (p.ex. central tèrmica proveint electricitat a una altra CA). Al cas d'Astúries s'hi troben centrals termoelèctriques d'hulla i antracita (Soto de Ribera, Narcea, Aboño i Lada) i indústries bàsiques (ciment, calç i siderúrgia) que són responsables del 77% de les emissions de GEH (CCOO, 2008).

Gràfic 5.


Emissió de GEH a les CA i l'Estat, 2007 (Tm CO_2 equivalent/càpita).
32
30
28
26
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
8,42
17,63
30,95
10,31
8,13
9,38
17,42
14,41
7,94
6,80
8,30
12,94
4,66
8,38
13,04
11,31
13,88
5,60
4,74
9,76
Andalusia
Aragó
Astúries
I. Balears
Canàries
Cantàbria
Castella - Lleó
Castilla-La Manxa
Catalunya
País Valencià
Extremadura
Galícia
Madrid
Múrcia
Navarra
Euskadi
La Rioja
Ceuta
Melilla
Estat espanyol

Taula 12a. Evolució de les emissions de GEH per CA, 1990-2007 (unitat: Kt CO_2 equivalent)									
	1990	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**
Andalusia	36.604	38.619	40.946	38.861	39.994	41.990	39.539	41.004	47.102
Aragó	16.168	16.873	17.885	17.492	18.190	18.530	17.699	20.425	17.554
Astúries	27.390	26.679	27.027	25.973	26.842	28.754	24.407	27.282	26.963
I. Balears	5.982	6.161	6.001	5.885	6.347	6.659	7.245	7.273	7.872
Canàries	8.437	8.434	8.464	8.551	8.953	8.937	10.550	10.749	11.479
Cantàbria	3.624	3.568	3.379	3.170	3.637	4.002	3.594	4.066	4.294
Castella - Lleó	35.551	36.313	36.084	35.239	36.701	37.361	36.262	43.258	39.402
Castella - La Manxa	18.350	18.857	18.778	17.201	18.713	18.361	19.275	21.127	21.346
Catalunya	38.187	38.728	40.303	38.978	42.742	47.085	46.819	48.036	48.360
País Valencià	17.955	18.467	18.991	18.078	19.754	21.450	21.374	23.162	25.286
Extremadura	5.368	5.416	5.504	5.280	5.660	5.693	5.953	6.181	6.421
Galícia	28.678	28.116	30.000	29.897	29.510	31.224	30.119	29.285	32.557
Madrid	16.100	17.065	17.728	16.970	18.012	18.143	18.831	19.763	21.416
Múrcia	5.864	5.876	6.231	5.590	6.003	6.101	6.194	6.182	6.842
Navarra	4.426	4.608	4.434	4.166	4.727	4.914	5.013	5.113	5.353
País Basc	16.647	18.235	17.565	16.619	18.330	16.954	15.702	16.662	17.313
La Rioja	1.878	1.876	1.850	1.850	1.978	2.088	2.143	2.174	2.340
Ceuta	284	285	282	303	314	305	317	281	304
Melilla	194	197	214	235	237	228	249	226	226
Estat espanyol	**287.687**	**294.373**	**301.666**	**290.338**	**306.644**	**318.779**	**311.285**	**332.249**	**344.428**

Font: elaboració pròpia a partir de Ministerio de Medio Ambiente (2008) "Nota sobre emisiones GEI por Comunidades Autónomas a partir del inventario español" www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/pdf/Nota_datos_GEI_por_CCAA_26.06.08.pdf (agost 2009); CCOO (2008) "Las emisiones de gases de invernadero por comunidades autónomas en España en 2007" a www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=5926 (agost 2009).

Taula 12b. Evolució de les emissions de GEH per CA, 1990-2007 (unitat: Kt CO_2 equivalent)										
	1999	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Variació (%)**
Andalusia	51.013	52.690	53.031	55.702	58.157	60.659	65.691	65.415	67.850	85,36
Aragó	18.701	21.595	19.523	21.684	21.747	22.155	22.865	22.645	22.854	41,35
Astúries	32.351	33.542	30.943	33.603	32.390	32.977	33.872	30.633	33.268	21,46
I. Balears	8.584	8.840	9.181	9.323	10.461	10.144	10.303	10.567	10.481	75,21
Canàries	13.688	14.153	14.744	14.567	15.327	16.829	17.290	16.453	16.475	95,27
Cantàbria	4.311	4.441	4.880	5.035	5.081	5.351	5.444	5.440	5.375	48,32
Castella - Lleó	41.596	42.700	42.697	45.640	44.972	46.885	46.538	43.636	44.044	23,89
Castella - La Manxa	23.704	24.607	25.286	25.414	25.403	26.964	27.325	27.998	28.487	55,24
Catalunya	51.198	53.239	52.193	51.350	54.058	56.769	59.163	57.019	57.228	49,86
País Valencià	27.872	28.068	28.695	30.050	31.460	32.232	33.336	33.371	33.201	84,91
Extremadura	6.731	7.353	7.718	7.742	8.133	8.381	8.542	8.994	9.043	68,46
Galícia	32.956	34.047	34.818	36.910	35.784	36.993	35.706	34.585	35.876	25,10
Madrid	22.714	23.510	25.269	25.605	26.780	27.341	28.461	28.299	28.323	75,92
Múrcia	7.512	7.827	8.188	9.134	8.349	8.489	8.717	10.596	11.668	98,98
Navarra	5.723	5.962	6.021	6.306	7.545	8.408	8.153	7.892	7.902	78,54
País Basc	18.957	19.260	19.030	21.184	20.957	21.753	24.415	24.535	24.234	45,58
La Rioja	2.450	2.558	2.636	2.714	2.837	3.032	4.377	4.489	4.289	128,38
Ceuta	355	333	337	385	405	389	389	438	429	51,06
Melilla	244	255	272	272	291	288	301	333	329	69,59
Estat espanyol	**370.660**	**384.980**	**385.462**	**402.620**	**410.137**	**426.039**	**440.888**	**433.338**	**441.356**	**53,42**

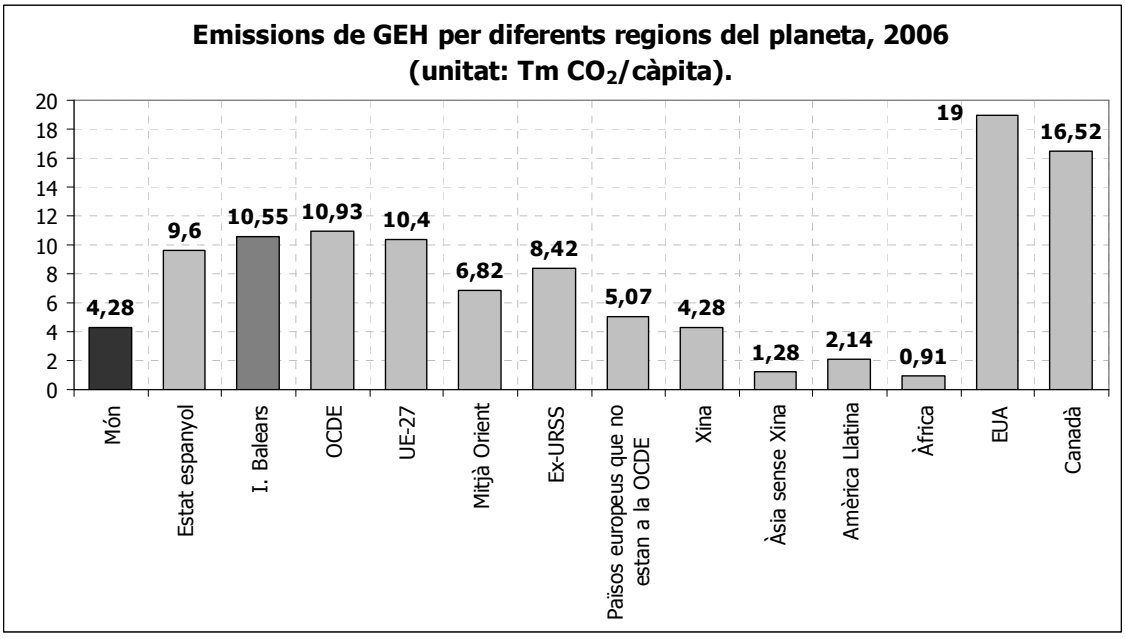
Font: elaboració pròpia a partir de Ministerio de Medio Ambiente (2008) "Nota sobre emisiones GEI por Comunidades Autónomas a partir del inventario español" www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/pdf/Nota_datos_GEI_por_CCAA_26.06.08.pdf (agost 2009); : CCOO (2008) "Las emisiones de gases de invernadero por comunidades autónomas en España en 2007" a www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=5926 (agost 2009).

Si miram les emissions de GEH el 2006 per diferents regions del planeta i les comparam amb les de l'Estat espanyol i les Balears, les d'aquesta comunitat autònoma amb 10,5 Tm CO_2/càpita eren quasi idèntiques a la mitjana de la UE-27, però 2,46 vegades superiors a la mitjana mundial. Si la mitjana dels EUA era quasi el doble de les emissions GEH per càpita de les Balears, les dels africans era 10,55 vegades inferiors a les de les Balears.

Taula 13. Emissions de GEH per diferents regions del planeta, 2006	
	Tm CO_2/càpita
Món	4,28
Estat espanyol	9,6
Illes Balears	10,55
OCDE	10,93
UE-27	10,4
Mitjà Orient	6,82
Ex-URSS	8,42
Països europeus que no estan a la OCDE	5,07
Xina	4,28
Àsia sense Xina	1,28
Amèrica Llatina	2,14
Àfrica	0,91
EUA	19
Canadà	16,52

Font: elaboració pròpia a partir de taula 3 de l'àmbit dels requeriments energètics i a partir d'OSE (2009) i IAE (2009) *Key world energy statistics 2008.* International Energy Agency (www.iea.org/textbase/nppdf/free/2008/key_stats_2008.pdf, agost 2009).

Gràfic 6.



XIII. ELS OUTPUTS HÍDRICS INDESITJATS. DE LES AIGÜES RESIDUALS A LES AIGÜES DEPURADES.

1. INTRODUCCIÓ.

La producció, subministrament d'aigua potable i la conducció i tractament d'aigües residuals són funcions vitals a la nostra societat. Encara més importància pren en una regió mediterrània i especialment en ecosistemes insulars com son les Balears. Després d'analitzar com es realitza els requeriments hídrics urbano-turístics, analitzarem el procés que segueixen les aigües residuals.

Històricament el sanejament s'ha basat en l'aigua per raons sanitàries, per la qual cosa es necessiten de xarxes de clavegueram i estacions de depuració centralitzades amb gran demanda d'aigua, bombament i producció de grans quantitats d'aigua residual. La ciència i la tecnologia està topant amb la insostenibilitat d'aquest model, ja que si bé és eficient en regions amb gran disponibilitat d'aigua com ara el nord d'Europa, en aquelles àrees amb escassetat hídrica pot resultar un contrasentit dedicar aigua potabilitzada –amb el cost associat– per a eliminar un residu. L'altra limitació en què es troba el model és quan es vol exportar als països anomenats en desenvolupament, ja que els alts costs capitals i operatius i l'alta demanda tecnològica son un fre a la seva generalització[200].

És per això que la tendència és anar cap a sistemes que siguin ambientalment més amigables. S'obre pas en la política hidràulica una **nova cultura de l'aigua** que rompi el monopoli tecnocràtic existent i consideri el cicle de l'aigua no de forma aïllada, sinó dintre d'un anàlisi integral que considera el cicle energètic en la seva globalitat. La gestió integral dels recursos hídrics es presenta com l'alternativa més eficient per superar la crisi existent[201], ja que per a alguns la crisi mundial de l'aigua té a veure amb situacions d'escassetat absoluta del subministrament físic. L'informe sobre Desenvolupament Humà del Programa de les Nacions Unides pel Desenvolupament sosté que les causes de la crisi de l'aigua radiquen en la desigualtat i les relacions desiguals de poder, així com en els polítiques errades de gestió de l'aigua que fan més greu l'escassetat.

L'aigua a la natura té una impressionant capacitat d'autodepuració. Els residus orgànics com restes vegetals en descomposició, excrements introduïts moderadament poden ésser biodegradats per les bactèries: consumits, metabolitzats i retornats als cicles biogeoquímics dels elements. Però aquesta capacitat d'autodepuració evidentment té uns límits i l'acumulació d'excrements els supera en escreix. És aquí quan la societat introdueix costosos tractaments –no sempre del tot eficients- d'aigua com veurem a continuació. Tenim per una banda els nostres residus sòlids, i per l'altra l'aigua tan escassa i necessària. Costa d'entendre que fins i tot a les àrees rurals a on hi ha gran demanda de fertilitzants, els residus domèstics d'excreció i neteja s'hagin d'eliminar amb litres i litres d'aigua, en lloc de compostar-los i convertir-los en adob per l'alt valor dels seus nutrients[202].

Dintre de l'actual sistema de proveïment i depuració hem de tenir present el desenvolupament sostenible en l'ús i reús de l'aigua i per això han sorgit multitud d'iniciatives per a mesurar diferents aspectes de la sostenibilitat i seleccionar els indicadors adequats. L'ús de indicadors de sostenibilitat per part de companyies de gestió d'aigua es ve realitzant des dels anys noranta a nivell mundial amb els objectius d'ajudar en la presa de decisions tecnològiques i guiar en el desenvolupament de la sostenibilitat a llarg termini[203].
A nivell internacional un comitè tècnic ha treballat per l'estandardització d'una sèrie de

[200] UNDP (2006) *Human Development Report 2006. Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis.* Palgrave McMillan, New York
[201] Rodríguez, A. i Gelabert, B. (2006) "La gestión integrada de los recursos hídricos en las Islas Baleares" a *Investigaciones geográficas* nº41, pp.49-64.
[202] Ball, Philip. (2007) H2O. Una biografía del agua.Turner/Fondo de cultura económica, Madrid.
[203] Palme, U.; Lundin, M. i Tillman, A-M., Molander, S. (2005) "Sustainable development indicators for wastewater systems -researchers and indicator users in a co-operative case study" a *Resources, Conservation and Recycling* nº43, pp.293-311

indicadors de serveis en provisió com en depuració d'aigua[204]. Els indicadors de rendiment[205] poden representar tots els aspectes rellevants de les aigües residuals reflectint els aspectes de gestió.

En aquesta introducció volem donar una perspectiva general sobre la depuració de les aigües residuals a les Illes Balears. Pretén ser una primera aproximació que esperem aporti una visió àmplia i ecosistèmica del cicle de l'aigua.

1.2. Context de les aigües residuals.

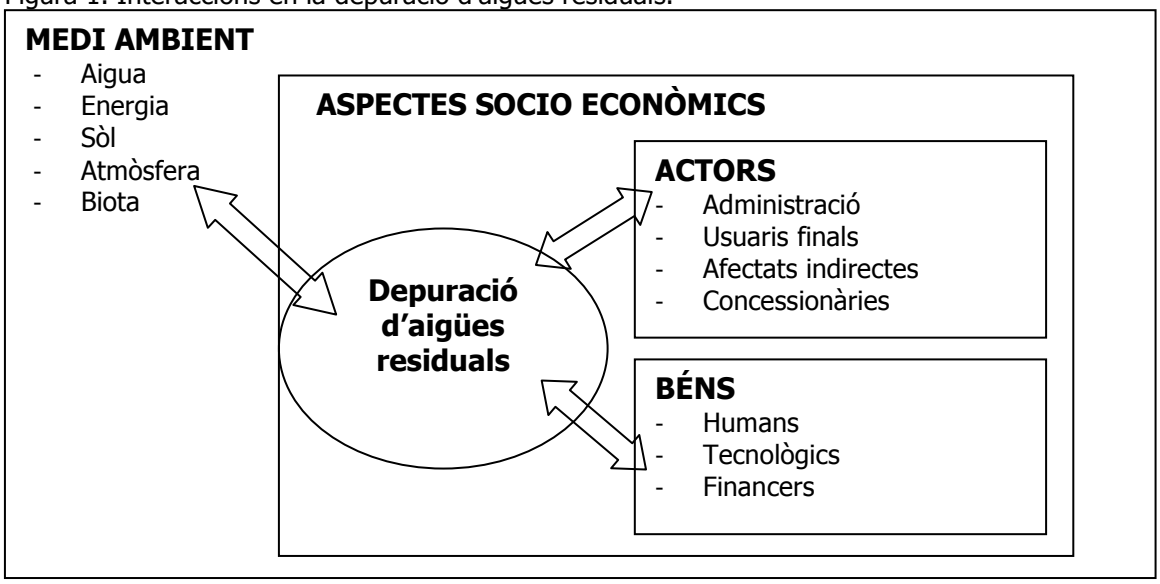
Com estableix la Llei d'Aigües del 1985[206], s'entén per contaminació "l'acció i efecte d'introduir condicions en l'aigua que, de mode directe o indirecte, impliquin l'alteració perjudicial de la seva qualitat en relació amb els usos posteriors o amb la seva funció ecològica". En el context de depuració convencional les aigües residuals es sotmeten a processos físics, químics i biològics amb l'objecte de reduir les concentracions dels contaminants presents i poder abocar els efluents depurats en condicions suficients per al compliment de la legislació vigent.

És important comprendre el context en el qual es realitzen els serveis de depuració de les aigües residuals. Aquest defineix alhora la natura del servei, les seves limitacions i interaccions. Idealment el servei vol proveir d'una bona qualitat ambiental a l'aigua alhora que preserva el medi, essent econòmicament viable. Deim idealment perquè sovint la vessant econòmico-monetària acaba imposant-se sobre les altres en un complex entramat d'interaccions socio-ecològiques.

La Figura 1 ens mostra com la depuració d'aigües residuals s'emmarca dintre d'un entorn on interacciona amb els recursos **aigua**, però també energia ja que l'acceleració en el procés depèn d'una entrada d'energia; **sò**l ja que el procés contempla l'eliminació de nutrients que per tant ja no es disposaran en la capa fèrtil, així com l'emissió –pèrdua– de nitrogen gas (N_2) a l'atmosfera i també genera fangs que poden ser destinats a agricultura, tot retornant nutrients al sistema; amb l'**atmosfera** es dóna un intercanvi important de nitrogen durant el procés i també s'emeten gasos generats per la producció energètica; finalment la **biota** té un paper primordial amb les tecnologies de depuració emprades ja que és principalment biològica mitjançant el procés de llots activats. Dintre del sistema socioeconòmic trobam una sèrie d'**actors** implicats des de l'administració que ha de garantir el servei sota un marc legal, els usuaris finals que pagant les corresponents taxes esperen rebre el servei esperat i les empreses concessionàries qui generalment s'encarreguen tant de la construcció com explotació dels serveis de clavegueram i depuració. Dintre de **béns** incloem els costos de capital i operacionals que te retornar les aigües amb suficient qualitat al medi.

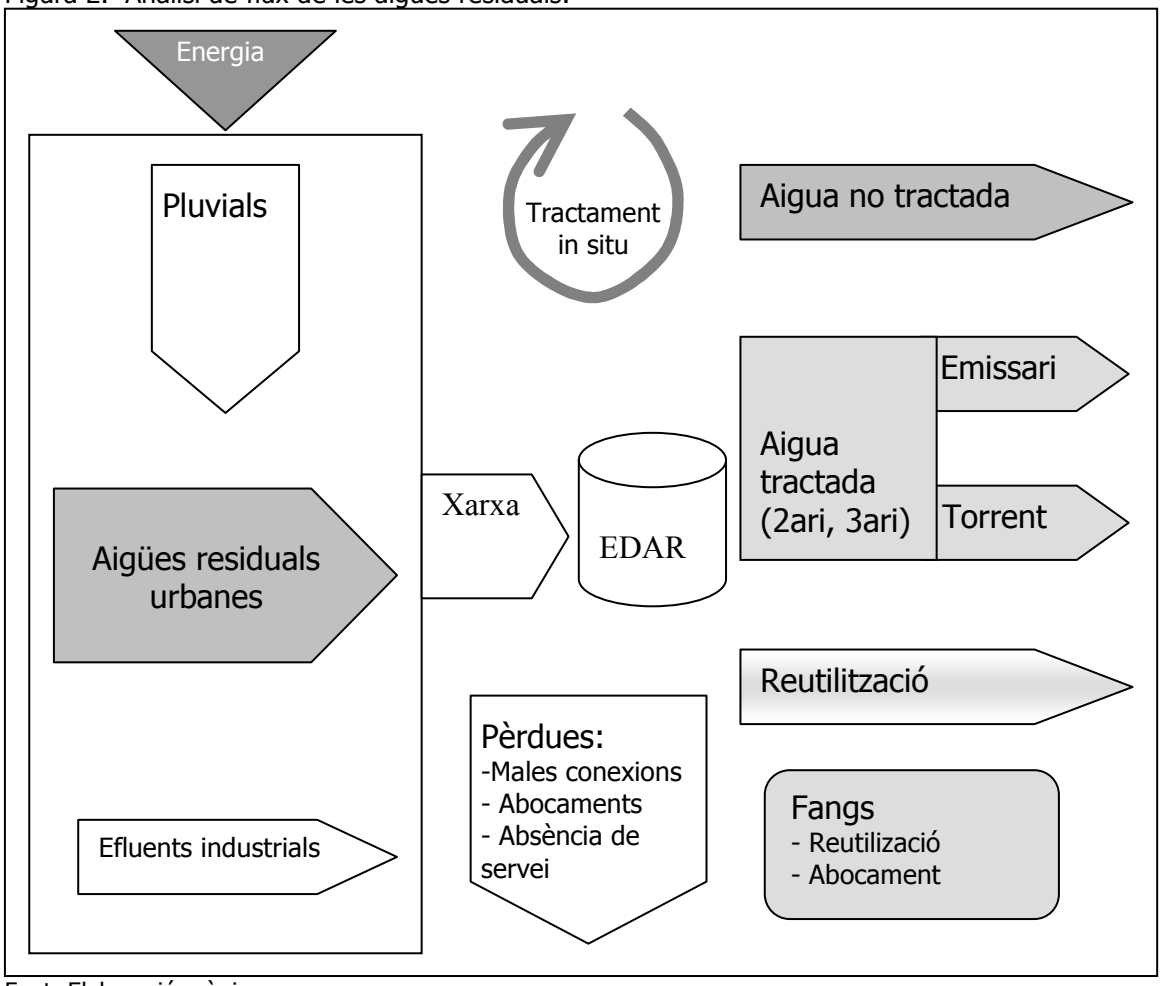
[204] International Organization for Standardization ISO/TC 224 –*Service activities relating to drinking water supply and wastewater systems – quality criteria of service and performance indicators* (www.iso.org/iso/iso_technical_committee?commid=299764, novembre 2009).
[205] Matos, R.; Cardoso; Ashley; Duarte, P.; Molinari, A. i Schulz, A. (eds) (2003) *Performance indicators for wastewater services*. IWA Publishing, Londres.
[206] Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües. (BOE núm. 189, de 8 d'agost de 1985)

Figura 1. Interaccions en la depuració d'aigües residuals.



El sistema de depuració de les aigües residuals pot ser definit des d'una perspectiva de fluxos d'entrada i sortida d'energia i matèria en el sistema. En aquest cas la suma de les entrades (inputs) i les pèrdues és igual a les sortides del sistema (outputs). Tot i això les aigües residuals en sí mateixes es consideren una sortida (output) del sistema d'abastament d'aigua.

Figura 2. Anàlisi de flux de les aigües residuals.



Font: Elaboració pròpia

1.3. Ecologia de les aigües residuals.

La depuració, des d'un punt de vista ecològic, consisteix en retornar la matèria als seus cicles amb el mínim cost energètic. Vist així les interaccions produïdes per la disposició d'aigües fecals al medi afecten principalment a:

- Aigua
- Carboni
- Nutrients: Nitrogen i Fòsfor
- Biològic (microorganismes)
- Energia
- Informació

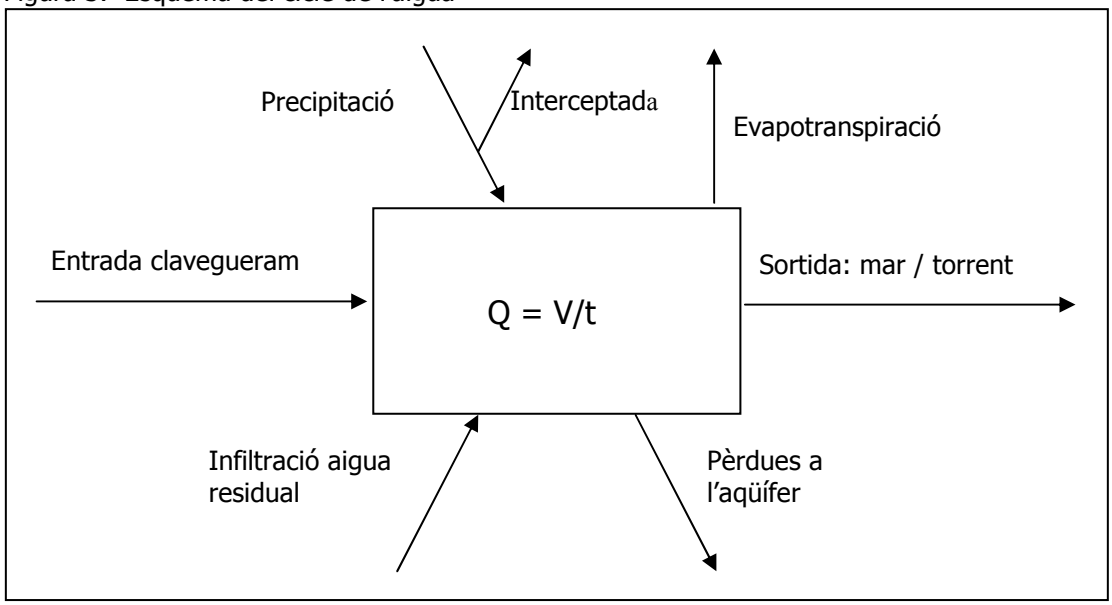
Ramon Margalef (2005) [207] exposava, de manera molt lúcida i sintètica, que "l'acció de la humanitat no surt del funcionament normal i esperable de la biosfera. Aquesta, en promig, continua la seva activitat de transportar electrons, oxidant cap a d'alt i reduint cap a baix. El consum (oxidació) de materials reduïts com els combustibles fòssils, o la crema de fusta operen en sentit contrari". L'efecte global consisteix en un augment en la concentració de CO_2 a l'atmosfera i ho valorà com una contribució negativa sobre l'efecte *Gaia* d'homeostàsi planetària.

En el cas de la depuració d'aigües residuals ocorre un fenomen similar ja que els sistemes urbans posen a disposició dels ecosistemes gran quantitat d'aigua carregada de matèria orgànica per a oxidar. Això crea una desestabilització que la natura intenta regular amb la proliferació de descomponedors. L'analitzarem doncs com un **balanç intrasistèmic**, amb unes entrades i unes sortides de l'ecosistema.

a) Aigua.

El cicle de l'aigua és probablement el més senzill de comprendre, ja que depèn del volum de fluid que transcorre pel sistema en funció del temps. En el cas de les aigües residuals, tenim mesures de les entrades a les EDAR, que considerem significativament semblants a les sortides –sortides mar/torrent; evapotranspiració; pèrdues a l'aqüífer; etc–.

Figura 3. Esquema del cicle de l'aigua



[207] Margalef, R. (2005) "El marco ecológico para iluminar la sociedad actual" *a Boletín Ciudades para un futuro más sostenible* nº28 (http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/armar.html, novembre 2009).

on: Q és cabal d'aigua que flueix pel sistema; V: volum d'aigua residual; t és temps.

b) Carboni.

Ens trobam que les aigües residuals suposen un recurs energètic en forma de carboni orgànic per a organismes heteròtrofs que l'utilitzen de font d'energia per al seu creixement emetent-lo a l'atmosfera en forma de CO_2.

La tecnologia de depuració més estesa actualment és el dels fangs activats, que el que fa és mantenir una prolífica comunitat de bacteris aerobis amb l'injecció d'oxigen per mitjans mecànics. El creixement genera un espès brou de color marró al qual se l'anomena licor mescla i comunament es parla de "fang actiu" pel seu color marró i perquè és viu. Els bacteris creixen agrupant-se en flòculs que els atorga la propietat de poder sedimentar-se, així és com s'aconsegueix separar la comunitat biològica de l'aigua, per simple gravetat. El sistema es va descobrir el 1913 fent proves en reactors seqüencials i en detectar un efluent altament tractat després d'un temps, es pensava que el fang s'activava igual que ho fa el carbó actiu, d'aquí que es parli de "fangs actius". El secret rau en separar el temps de retenció de l'aigua (molt baix) del dels sòlids (més alt) separant els processos en tancs diferents[208]. Progressivament es va anar desenvolupant la tecnologia al voltant d'aquest fet: bombes d'injecció d'aire, recirculadors i sistemes avançats de tractament de fang. A les EDAR (Estacions de Depuració d'Aigües Residuals) gran part de l'esforç es destina a cuidar aquesta comunitats de bacteris, vigilant les espècies presents i la qualitat del flòcul. El perill més gran en què es poden trobar els operadors de planta és que es desenvolupin bacteris filamentosos que no permeten una bona sedimentació[209].

La clau en la gestió d'una planta de fangs actius és l'extracció d'un percentatge del brou bacterià per mantenir sempre la corba de màxima productivitat en el consum de matèria orgànica. Teòricament s'extreu la part proporcional al bacteri que es mor per evitar que s'acumuli matèria orgànica morta en el sistema i això disminueixi la capacitat de degradació de la matèria orgànica present a les aigües residuals.

L'entrada de carboni amb les aigües residuals té sortida cap a l'atmosfera, en forma de CO_2, en les mateixes aigües residuals, mesurat en demanda biològica d'oxigen i en els fangs de depuradora.

c) Nutrients: nitrogen i fòsfor.

Els nutrients apareixen en forma de nutrients orgànics dissolts i també formant part de la matèria orgànica morta.

El nitrogen és més difícil d'eliminar que el carboni, i el seu abocament al medi provoca l'eutrofització. És possible eliminar-lo amb un procés combinat de nitrificació-desnitrificació, combinant cicles aerobis i anaerobis que avui dia incorporen moltes EDAR. D'aquesta manera un 78% del nitrogen és alliberat a l'atmosfera en forma de N_2. Una altra part serà assimilat per els microorganismes per al seu creixement i una part residual sortirà amb l'efluent. Si l'aigua és reutilitzada en agricultura aquest nitrogen és pot aprofitar pels conreus.

El fòsfor és també causant de l'eutrofització en ecosistemes naturals. L'avantatge és que en unes illes de natura calcària com son la majoria de les Illes Balears, el fòsfor queda retingut per un complex calcari i és més rar el risc d'eutrofització.

El fòsfor és un recurs no renovable que cal reciclar. Actualment es calcula que les reserves globals s'esgotaran en un termini de 75-100 anys. Aquesta és una qüestió gens coneguda i que

[208] Mara, D.; , N. J.; (Ed.) (2003) The Handbook of Water and Wastewater Microbiology. London: Academic Press.
[209] Henze; Harremoës; (1995). *Wastewater treatment: biological and chemical processes.* Springer, New York.

no està al debat públic, tot i que comencen a aparèixer articles destacant les implicacions que pot tenir aquesta situació. En una conferència internacional sobre reciclatge de nutrients (Vancouver, Maig 2009) experts internacionals estan ja desenvolupant una nova manera de pensar en els nutrients per al futur[210]. Les conseqüències d'una limitació del fòsfor afecta directament a la producció d'aliments i per tant poden ser d'abast global.

Mentrestant, un dels principals problemes amb què es troben els operadors d'EDAR és l'eliminació de fòsfor per poder acomplir els paràmetres de sortida de planta. L'eliminació es fa normalment per precipitació química. Així doncs, el fòsfor sedimenta i queda retingut en el fang en comptes de en l'aigua. Ens trobam doncs davant una incongruència, ja que aquest fòsfor que tant costa d'eliminar algun dia li mancarà als cicles naturals, si finalment els fangs no retornen a l'ambient rural.

d) Microorganismes.

La presència de microorganismes fecals pot suposar també un risc sanitari. La corba de supervivència dels patògens va disminuint a mesura que passa el temps d'exposició als agents exteriors. Malgrat això el sistema emprat de fangs activats també pot fer proliferar aquests organismes, ja que es donen condicions idònies per al seu creixement. Posteriorment s'han d'aplicar mecanismes d'eliminació com ara els raigs UV o la cloració.

e) Informació.

Un altre flux present en els ecosistemes és el de la informació. Es produeix un intercanvi continu d'informació entre espècies i el medi. Generalment s'expressa en forma de *feed-back* o retroalimentació.

f) Energia exosomàtica.

És l'energia que aportam a part de la pròpia biològica, pel funcionament de la nostra societat, també anomenada energia externa. En el cas dels ecosistemes agrícoles seria la que s'ha d'aplicar al tractor per cuidar la terra l'energia consumida a la síntesi d'adobs, herbicides, etc.. Principalment aquesta energia ens ve derivada dels combustibles fòssils.[211].

1.4. Marc legal a les Illes Balears.

Exposam a continuació la legislació que directament intervé en la qüestió de les aigües residuals. Es superposen els tres nivells (europeu, nacional i Illes Balears) primant en l'exposició l'ordre cronològic.

a) **Decret 33/1987**, de 21 de maig, pel qual es declara l'utilitat pública a Balears les actuacions encaminades a reordenar l'agricultura amb la utilització d'**aigües residuals** una vegada depurades (BOCAIB núm. 69, de 2 de juny de 1987)

b) **Llei 12/1988**, de 17 de novembre, **de camps de golf** (BOCAIB núm. 145, de 3 de desembre del 1988)

c) **Directiva 91/271/CEE** sobre el tractament de les aigües residuals urbanes.

Aquesta normativa de la UE, apareguda el 1991, va suposar un gran avanç en el tractament i pretenia assegurar un tractament si més no adequat per a tots els municipis i tenia un horitzó de compliment a 2005 que a les Illes Balears es va aconseguir satisfactòriament. La Directiva va

[210] Ashley, K.; Mavinic, D. i Koch, F. (eds) (2009) *International Conference on Nutrient Recovery From Wastewater Streams Vancouver, 2009.* IWA Publishing, Londres; Rosemarin, A.; Bruhine, G. i Caldwel, I. (2009) "The next inconvenient truth. Peak phosphorus" a *The Broker Magazine* nº15, pp.6-9.
[211] Margalef, R. (1981) *Ecología*.. Planeta, Barcelona.

popularitzar els termes de tractament primari, secundari i terciari i establí els límits ara tan estesos que veiem resumits a la següent taula.

Taula 1. Límits d'emissió segons la Directiva 91/271/CEE										
Tipus de tractament	**DBO_5**		**Sòlids en Suspensió**		**DQO**		**N Total**		**P Total**	
	Reducció (%)	**Límit (mg/l)**	**Reducció (%)**	**Límit (mg/l)**	**Reducció (%)**	**Límit (mg/l)**	**Reducció (%)**	**Límit (mg/l)**	**Reducció (%)**	**Límit (mg/l)**
Tractament adequat										
Tractament primari	>20%		>50%							
Tractament secundari	>70-90%	<25	>90%	<35	>75%	<125				
Tractament més rigorós	>70-90%	<25	>90%	<35	>75%	<125	> 70-80 %	<15	>80%	<2

on:

- **Sòlids en suspensió (SS)**: sòlids que no passen a través d'un filtre de 0,45 micres. Es classifiquen en sedimentables i no sedimentables (col·loïdals).
- **Demanda bioquímica d'oxigen als 5 dies** (**DBO_5**): és la quantitat d'oxigen (mg/l) necessària per oxidar biològicament els components de les aigües residuals. És una mesura indirecta de la quantitat de matèria orgànica.
- **Demanda química d'oxigen** (**DQO**): quantitat d'oxigen (mg/l) necessària per oxidar els components de l'aigua mitjançant reaccions químiques.
- **Nitrogen total**: És el sumatori de les diferents formes en què es troba el nitrogen en les aigües residuals: nitrogen orgànic, amoníac fonamentalment, nitrat i nitrit. Es mesura per mètodes espectrofotomètrics.
- **Fòsfor Total**: és el sumatori de les diferents formes de fòsfor: fosfats orgànics i polifosfats. Es mesura per mètodes espectrofotomètrics.

Altres components importants en les aigües residuals que no venen especificats en la Directiva són: sòlids gruixuts, arenes, greixos i olis, patògens (coliformes fecals com a indicadors), metalls pesants i contaminants emergents (residus farmacèutics, de la indústria química, etc.)

Els diferents graus de tractament venen definits de la següent manera:

- El tractament adequat no especifica res, tan sols que les aigües receptores compleixin els objectius de qualitat.
- El tractament primari és solament un procés físic i/o químic que elimini les partícules en suspensió.
- El tractament secundari comprèn generalment un procés biològic on les bactèries s'encarreguen de descompondre la matèria orgànica i per posterior sedimentació secundaria es separen els llots.
- El tractament més rigorós s'anomena terciari i implica l'eliminació de nitrogen i fòsfor generalment per alternança d'estadis aerobis i anaerobis en el reactor biològic i posterior tractament químic.

Introdueix el concepte d'**Habitant Equivalent (HE)** com la càrrega orgànica biodegradable amb una demanda bioquímica d'oxigen de 5 dies (DBO_5) de 60g d'oxigen per dia:

$$HE = \frac{Q\ (m^3/d) \times DBO_5\ (mg/l)}{60g\ DBO_5/d}$$

on:
Q és quantitat d'aigua tractada
DOB_5 és la demanda biològica d'oxigen
d és dia.

També defineix els tractament a realitzar depenent de la mida de les poblacions en habitants equivalents (HE)

Taula 2. Títol Nivell de tractament exigit per la Directiva 91/271/CEE			
Població equivalent	**Zones sensibles**	**Zones normals**	
		Interiors	**Costaneres**
>10.000 HE	T. més rigorós	T. secundari	
> 2.000 HE	T. Secundari	T. adequat	T. secundari
< 2.000 HE	T. adequat		T. adequat

* HE: Habitants Equivalents; T: Tractament.

El criteri emprat ve imposat clarament per una concepció nord-europea, ja que es té en compte que els abocaments en aigües costaneres son menys impactants que en aigües interiors per causa de l'eutrofització. Això és degut a que els mars del nord són més rics en nutrients, però en un mar oligotròfic com és el Mediterrani Occidental precisament l'abocament en aigües costaneres pot tenir un major impacte, particularment si es dona sobre praderies de macrofits aquàtics.

d) **Decret 13/1992**, de 13 de febrer, que regula l'evacuació d'abocaments líquids procedents de plantes de tractament d'aigües residuals urbanes (BOCAIB núm.29, de 7 de març de 1992 – correcció d'errors al BOCAIB núm.126, de 17 d'octubre)

e) El **Decret-Llei 11/95** de 28 de desembre que transposa la Directiva 91/271/CEE i Real Decreto 509/96 de 15 de Març que el desenvolupa. (Modificació posterior RD 2116/98) estableix la següent definició:

- **Aigües residuals urbanes**: aigües domèstiques, o la mescla d'aquestes amb aigües industrials o d'escorrentia pluvial
- **Aigües residuals domèstiques**: procedents de vivenda i serveis, generades principalment pel metabolisme humà.
- **Aigües industrials**: totes les abocades des de locals d'activitat comercial o industrial.

f) **Decret 49/2003**, de 9 de maig, pel qual es declaren les zones sensibles.

Són les transposicions de la Directiva Europea a l'àmbit de les Illes Balears. Es declaren zones sensibles a causa d'eutrofització i masses que requereixen un tractament addicional al secundari. Les zones normals son totes les restants i no es declaren zones menys sensibles.

g) **Directiva 2000/60/CE** del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües DOL 327 22/12/2000. Modificada per la Decisió 2455/2001/CE del Parlament Europeu, per la qual s'aprova la llista de substàncies prioritàries en l'àmbit de política de aigües DO L 33115-12-2001

La Directiva Marc de l'Aigua (DMA) és una norma innovadora i ambiciosa que estableix la base jurídica d'una política sostenible de l'aigua. És complexa en el seu contingut i aplicació i integradora i participativa amb els seus mètodes. Estableix estratègies de sostenibilitat sota el principi de la corresponsabilitat interinstitucional, tot i que troba oposició en el creixement econòmic. L'objectiu de la norma és el bon estat de les aigües i els ecosistemes aquàtics pel 2015. És la primera vegada que es considera l'aigua formant part d'un ecosistema, i que per tant la correcta conservació d'aquest garantirà l'accés al recurs. S'estableix un model integrat i la participació activa en planificació i gestió com a mecanismes per a la seva correcta implementació[212].

h) **Reial Decret 378/200**1, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el **Pla Hidrològic de les Illes Balears** (PHIB) (BOCAIB núm. 96, de 21 d'abril de 2001)

El PHIB elaborat el 1999 i aprovat el 2001 va suposar la regulació del conjunt de recursos hídrics. L'aprovació de la DMA ha fet que aquest s'hagi de revisar i actualment (Novembre 2009) es troba ja en un avançat procés on s'està debatent el programa de mesures.

i) **Decret 129/2002**, de 18 d'octubre, d'organització i règim jurídic de l'Administració hidràulica de les Illes Balears; BOIB de 24 d'octubre de 2002.

j) **Pla de participació de la DMA 2006-2009-Nou Pla Hidrològic.**

Durant els anys 2001 i 2003 el Govern dels Illes Balears va donar els seus primers passos d'adaptació de la política hídrica balear a la DMA en matèria de participació amb el plantejament i implementació del Fòrum de l'Aigua de les Illes Balears, promogut per la Conselleria de Medi Ambient i Coordinat per la Fundación Ecología y Desarrollo i Gea 21[213]. Aquest Fòrum va servir per a començar a tractar els aspectes que es deriven de la DMA. Seguint aquest impuls de divulgació, el 2003 la Conselleria de Medi Ambient va editar un llibre que abordava el cicle de l'aigua a les Balears encara que malauradament no es va poder publicar per causes polítiques de l'administració autonòmica[214]. El 2006 s'ha reprès la tasca iniciada uns anys enrere per poder acomplir amb els objectius de la DMA. Desplegat en dues fases el Pla de Participació ha recorregut les 3 illes per explicar la complexitat de la directiva i consensuar la seva aplicació entre les diferents actors. Certament el cas de les Illes Balears ha

[212] La Calle, A. (2008) "La adaptación española de la Directiva marco del agua" a *Panel científico-técnico de seguimiento de la política de aguas.* Fundación Nueva Cultura del Agua. (www.unizar.es/fnca/varios/panel/51.pdf, novembre 2009); veure *Panel científico-técnico de seguimiento de la política de aguas*, gener 2008 (a www.unizar.es/fnca/index3.php?id=1&pag=24, novembre 2009).

[213] Gea 21 (2003). *Foro dle Agua de las Islas Baleares. Taller de Mallorca.* Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

[214] DGRH (2003) *El cicle de l'aigua a les Balears. Compta cada gota, cada gota compta*. Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca (inèdit).

estat modèlic en el conjunt de l'estat i ha servit per entendre i aplicar el principi de corresponsabilitat en la gestió del recurs.

h) **En revisió. Pla Director Sectorial de Sanejament (PDDS).**

La llei 6/2007, de 27 de desembre, de mesures tributàries i econòmico administratives modificà les Directrius d'Ordenació Territorial, introduint el Pla Director Sectorial de Sanejament de les Illes Balears (PDSSIB) com a nova figura d'ordenació territorial sectorial. El PDSSIB es planteja com un instrument de planificació en matèria de sanejament, depuració i reutilització en alta dins l'àmbit de les instal·lacions públiques de les Illes Balears, el qual establirà per primera vegada els criteris generals i específics necessaris per a la definició de les accions i actuacions[215].
El PDSSIB es desplega d'acord amb el "Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015" i també es relaciona amb el "Plan Nacional de Regadíos 2008-2013" per el tema del reg amb les aigües depurades.

1.5. Entitats de gestió d'aigua.

La gestió de l'aigua residual municipal a tractar és a càrrec de 4 entitats públiques:

- ABAQUA: Fins el 2004 anomenada IBASAN és l'Agència Balear de Qualitat de l'Aigua.
- EMAYA: Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram de Palma. Opera des del 1971 en la gestió tant d'abastament com depuració de la capital.
- Calvià 2000: Empresa municipal de serveis que gestiona l'aigua i els residus a Calvià.
- Municipal: Diversos municipis encara tenen la gestió de les seves pròpies aigües residuals: Alcúdia i Sant Llorenç.

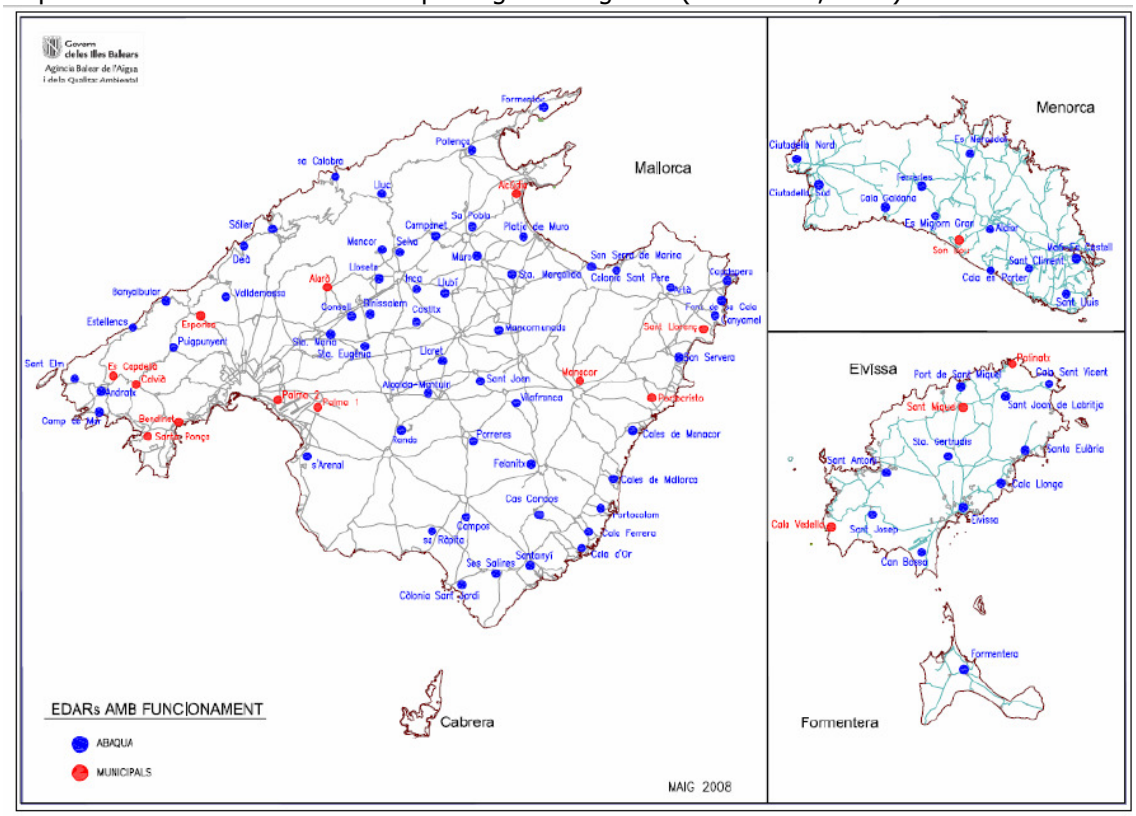
Aquestes són les que directament tenen una incidència, però si miram com a cicle integral de l'aigua hem de tenir en compte també[216]:

- Conselleria d'Agricultura
- Conselleria de Sanitat
- Comunitats de regants
- Conselleria de Comerç i Indústria
- Conselleria d'Interior (emergències)
- Conselleria de Turisme

Resulta haver-hi un salt institucional en la gestió de l'aigua, ja que fins que arriba a l'EDAR és responsabilitat municipal, dins l'EDAR és de l'ABAQUA (o entitat equivalent) i una vegada traspassat l'efluent de sortida, si se'n vol fer un reús és responsabilitat d'Agricultura o altra vegada municipal. Les demés Conselleries tenen una incidència sectorial.

[215] Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient. *Proposta de Pla Director Sectorioal de Sanejament de les Illes Balears. Document inicial*. Maig 2008.
[216] Lmental. (2009) DMA Pla de Participació. Anàlisi d'involucrats. Entitats i agents socials convocats. Fase III.

Mapa 1: EDARs de les Illes Balears per organisme gestor (Font:PDDS, 2008).



1.6. La reutilització de l'aigua depurada.

Posteriorment al tractament que realitza ABAQUA, el MAMRM (Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí) ha instal·lat un microfiltratge consistent principalment amb filtres d'anelles i eliminació de patògens per raigs UV. El temps de residència hidràulic en la bassa també assegura un increment en la qualitat de l'aigua.

Pel que fa a l'ús agrícola, el MARM va signar un acord amb la Conselleria d'Agricultura i Pesca el 2004 per realitzar una sèrie d'actuacions en matèria de regadius en el marc del Pla Nacional de Reguius Horitzó 2008. El Pla preveu 18 actuacions a Mallorca, 4 a Menorca i 1 a Eivissa.

1.7. La definició d'indicadors

Primer de tot s'ha realitzat una revisió bibliogràfica sobre la temàtica d'indicadors de sostenibilitat relacionats amb les aigües residuals[217]. Finalment s'han decidit **6 indicadors** en funció de la disponibilitat de dades i de la visibilitat d'aquest indicador.

Els **indicadors** definits per als outputs hídrics **són**:

1. Capacitat de tractament.
2. Estacionalització en el tractament.
3. Destí de les aigües depurades.
4. Rendiments de depuració.
5. Producció de materials.
6. Consum elèctric.

[217] Ashley, R. i Hopkinson (2002) "Sewer systems and performance indicators – into de 21st century" a *Urban Water* nº4, pp.123-135; Blakema, A.J.; Preisig, H.A.; Otterpohl, R. i Lambert, F.J.D. (2002) "Indicators for the sustainability assessment of wastewater treatment systems" a *Urban Water* nº4, pp.153-161; Butler, D. i Parkinson, J. (1997) "Towards sustainable urban drainage" a *Water Science and Technology* vol. 35 nº9, pp. 53-63.

2. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT DE LES AIGÜES RESIDUALS.

2.1. Capacitat de tractament.

Definició.

En aquest indicador pretenem mesurar el grau de depuració de les aigües residuals a aglomeracions urbanes importants. Ens centrarem en aquelles que tenen un òrgan gestor competent, quedant-ne excloses les depuradores domiciliàries i d'ús privat, com podrien ser les d'hotels, agroturismes i instal·lacions aïllades que requereixen d'un tractament adequat.

Tot i això apuntar que la sostenibilitat en el tractament de les aigües residuals molt sovint va lligat a un acostament del sistema de tractament en el lloc de producció. Per a una anàlisi més exhaustiva futura seria bo reconèixer aquest tipus de petites plantes de depuració com una bona aproximació al cicle integrat del recurs.

Fonts.

Agència Balear de la Qualitat de l'Aigua (ABAQUA)

Dades de 82 EDARs. Valors mensuals període 2001-2008 dels paràmetres següents:

Taula 3. Dades obtingudes per a aquest anàlisi

	ABAQUA	**EMAYA**	**Calvià 2000**
Cabal anual (m^3/any)		2003-2008	2007-2008
Cabal Mensual (m^3/mes)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Cabal diari (m^3/dia)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Consum EDAR (KWh) energia efectiva	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Consum EDAR (KWh) energia reactiva	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Consum energètic mig (KWh/m^3)	Mensual 2003-06/2006; 2008		2007-2008
Consum bombeig (KWh) energia efectiva	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Consum bombeig (KWh) energia reactiva	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Cosinus de FI	Mensual 2003-06/2006; 2008		
DBO Entrada (mg O_2/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		2007-2008
DBO Sortida (mg O_2/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	2007-2008
Rendiment DBO (%)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	
DQO Entrada (mg O_2/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		2007-2008
DQO Sortida (mg O_2/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	2007-2008
Rendiment DQO (%)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	
SS E (mg/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		2007-2008
SS S (mg/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	2007-2008
Rendiment DQO (%)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	
Nitrat Potassi Entrada (mg KNO_3/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		2007-2008
Nitrat Potassi Sortida (mg KNO_3/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		2007-2008
Nitrogen Amoniacal Entrada (mg NH_4/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Nitrogen Amoniacal sortida (mg NH_4/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Òxid de Nitrogen Entrades (mg NO_2/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Òxid de Nitrogen Sortides (mg NO_2/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Nitrats Entrades (mg NO_3/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		

Nitrats Sortides (mg NO_3/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Clor Entrades (mg Cl^-/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Clor Sortides (mg Cl^-/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Fòsfor Entrades (mg PO_4/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Fòsfor Sortides (mg PO_4/l)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
PH E	Mensual 2003-06/2006; 2008		
PH S	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Conductivitat E (µS/cm^2)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Conductivitat S (µS/cm^2)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Fangs (Tm)	Mensual 2003-06/2006; 2008	2003-2008	2007-2008
Arena (Tm)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Polímer secat fangs (Tm)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Residus Sòlids Urbans (Tm)	Mensual 2003-06/2006; 2008		
Producció de biogàs (m^3)		2003-2008	2007-2008

Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram de Palma (EMAYA)

Memòries anuals de l'entitat dels anys 2003-2008.
Valors per a les dues EDARs Palma I i Palma II.
Consulta web de resultats de depuració[218].

Calvià 2000

Valors anuals anys 2007-2008
Descripció de les plantes de tractament.

Gestió municipal

Ajuntament de Manacor. Dades del Diagnòstic de l'Agenda Local 21[219]
Alcúdia. Dades del Diagnòstic de l'Agenda Local 21
Sant Llorenç des Cardessar, pendents de rebre les dades.

En general hi ha una gran mancança en l'accés a les dades. Únicament l'ABAQUA gaudeix d'un servei d'estadística i atenció al públic. Tot i això, els anys 2006 i 2007 es va veure interromput per causa de baixa laboral. Les grans empreses de gestió d'aigua EMAYA i Calvià 2000 encara no disposen d'un servei ciutadà d'informació, les dues han fet accessible certa informació en format pdf a la seva pàgina web. A moments d'ara, encara no comptam amb una informació acceptable per a realitzar mínimament una anàlisi de les aigües residuals a les grans aglomeracions urbano-turístiques, Palma i Calvià. Comptant que es tracta de les majors aglomeracions urbanes de les Illes Balears, és una mancança de partida.

En l'Informe de Sostenibilitat Ambiental que acompanya el Programa d'Actuacions del nou PHIB[220] es dedica un capítol al programa de millora de la informació hidrològica, hidrogeològica i de l'estat ecològic de les masses d'aigua. També en l'apartat de "propostes de seguiment i control" es dedica un capítol específicament als indicadors de sostenibilitat per a la correcta avaluació de la consecució dels objectius del PHIB. Conclou que els indicadors a banda de servir per veure el nivell de compliment dels compromisos, també han d'assegurar els objectius de protecció del medi ambient i desenvolupament sostenible en les polítiques sectorials. Serveixi doncs aquest document com a primera aproximació als indicadors específics del sector de sanejament.

Dades de població

[218] www.emaya.es/pls/portal/url/ITEM/51EA555E6F904BC1AA2C90C4DF17AE55 (octubre 2009).
[219] www.manacor.org/wms/ofo/imgdb//archivo_doc36045.pdf (octubre 2009).
[220] Orozco, F.; Ubaldi, G.; Garau, F.; Salguero, J. (2009) *Evaluación ambiental estratégica del Plan Hidrológico de las Islas Baleares*. *Informe de sostenibilidad ambiental.* Direcció General de Recursos Hídrics, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

Padró municipal (2003-2008) i memòries anuals del turisme a les Illes Balears[221]. Nombre d'estades turístiques per illa i any.

Metodologia.

Període: 1998-2008.
Temporalitat: mensual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

La capacitat de tractament s'entén com el quocient entre el volum tractat en instal·lacions públiques d'aigües residuals, i els requeriments de depuració que tenim en funció de la població. El cabal tractat és el que registren les EDAR, la població està extreta del padró municipal i la dotació s'estima que és de 200 l/hab/dia. Aquest valor s'ha extret de la mitjana de les previsions de disseny que fa l'ABAQUA. S'entén que del consum urbà no tota l'aigua va després a la xarxa de clavegueram, ja que hi ha un consum per neteja exterior o reg que se'n va per evaporació o per escorrentia superficial. Així mateix, cal esmentar que per una altra banda, hi ha casos en que el volum d'aigua que transcorre per la xarxa de clavegueram és superior a l'aigua facturada.

$$CT = \frac{\text{HE (Cabal)}}{\text{HE (Població)}} = \frac{\frac{Q}{365}}{\text{(Població empadronada x Dotació diària)}} \text{ x } 100$$

on: CT és la Capacitat de Tractament; HE és Habitants Equivalents; Q = Cabal tractat expressat en m^3/any; i la Dotació diària expressada en m^3/hab/dia.

Queden fora d'aquest indicador les aigües pluvials, per desconeixement del tipus de gestió que se'n fa i també les pèrdues en xarxa, per manca de qualsevol tipus de dades. Tot i això estam parlant d'importants temes en el còmput global de circulació de l'aigua residual. L'evapotranspiració també es queda fora d'aquest còmput, tot i sabent que principalment les aigües residuals discorren per canonades subterrànies i els moments més importants són quan estan en tractament en les EDAR o emmagatzemades en basses de reutilització. Llavors estimam la generació d'aigua residual en origen igual a la sortida del sistema de depuració.

L'estimació d'habitants equivalents a partir de cabal ha estat calculat per a una dotació de 200 l/hab/dia. Els HE estimats han estat calculats per a una DBO_5 de 350 mg O_2/l. És molt aproximat al valor de 346,2 mg O_2/l, que és la mitjana de la DBO mensual per a cada EDAR en el període 2003-2008 (n=907, Desviació Standard=82).

La població s'ha extret del padró municipal i l'increment turístic s'ha extret de les estadístiques de l'INESTUR. S'extreuen les dades d'estades per Illes i en el cas d'Eivissa i Formentera que formen un càlcul global, s'han estimat en funció del nombre de places d'allotjament per a aquests mateixos anys. Considerant aquesta població com a flotant, s'ha dividit el nombre total d'estades per 365 dies de l'any, permetent així establir una xifra equivalent de turistes que es sumen a la població ja empadronada. Cal remarcar que l'efecte turístic està concentrat en els mesos d'estiu i per tant la capacitat de depuració varia al llarg de l'any, tot i que aquest fet no queda recollit dins aquest indicador.

El tipus de tractament (primari, secundari, terciari) s'ha extret principalment de les dades d'ABAQUA, que venen classificades per anys. També de la lectura de memòries anuals d'EMAYA, concursos públics de millora d'EDARs o notícies sobre obres de reforma i de

[221] INESTUR. Dades informatives. El turisme a les Balears. Anys 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008.

l'esborrany del Pla Director Sectorial de Sanejament. En qualsevol cas, podem assenyalar les dificultats que hi ha a l'hora d'aconseguir una informació completa dels sistemes de depuració de les Balears, atesa la dispersió d'ens de gestió, tot destacant EMAYA i Calvià 2000 per una banda i ABAQUA per l'altra.

Les dades de tractament per a les EDARs d'ABAQUA s'han extret dels valors de cabal mensual per al període 2001-2008. La meitat de l'any 2006 i l'any 2007 no es disposa de dades per al conjunt d'EDARs de l'ABAQUA per motiu que el funcionari encarregat d'aquestes funcions es trobava de baixa laboral. S'han estimat les dades per a aquest període per tal de poder analitzar l'indicador en conjunt. Com que es treballa amb promig s'ha suposat que el 2006 ja es disposa d'una mitjana, encara que només sigui de gener a juny. Pel 2007, del qual no es disposa de cap dada, s'ha realitzat la mitjana aritmètica entre el promig dels anys 2006 i 2008.

Les EDAR de gestió municipal han hagut de ser tractades diferentment segons el cas. Alaró s'ha estimat en funció del padró municipal, suposant un municipi d'interior no turístic, s'han calculat 200 l/hab/dia per 365 dies a l'any. Sant Llorenç, tot i ser turístic s'ha fet per el mateix sistema, en base al padró de població. Alcúdia es disposava d'unes dades de l'Agenda Local 21 per al període 2004-2008 i s'ha estimat la resta en funció de l'increment de cabal experimentat a la resta d'EDARs de Mallorca. Aquest increment anual s'ha calculat tenint en compte només les EDARs de les que es disposa dades fiables. En el cas de Calvià s'ha fet de la mateixa manera, ja que només es disposava de dades per als anys 2007 i 2008. Del municipi de Manacor es disposava de dos diagnòstics diferents d'Agenda Local 21, un de 2003 amb dades de les EDARs de Manacor i Porto Cristo, i un altre diagnòstic de 2005 amb el sumatori total de l'aigua tractada a les 4 EDARs que operen en el municipi per al període 2000-2004. Combinant aquestes dues fonts s'han estimat la resta de dades que mancaven. De les EDARs de Palma 1 i Palma 2 es disposava de dades per al període 2003-2008 per la qual cosa s'han estimat les del període 1998-2003.

Anàlisi i resultats.

Per veure la capacitat de tractament d'aigües residuals que es té a escala municipal s'ha fet un càlcul a partir de les dades disponibles sobre el padró 2008 i el cabal tractat per a aquet mateix any. A la taula 4 es fa un càlcul previ dels Habitants Equivalents en funció de la població empadronada o del cabal tractat. S'extreu el percentatge de cabal tractat per sobre de població empadronada. És un senzill indicador per veure quins són els municipis que gestionen la total integritat de les seves aigües residuals (100%), les que són deficitàries en tractament (<100%), les que assumeixen aigües o bé de municipis veïns o bé d'altres generadors (>100%) o les que directament no tenen tractament al seu terme municipal (0).

A la taula veiem com a Mallorca tenim municipis amb una gran capacitat de depuració per la població que suporten. El cas més evident és el d'Ariany, on es situa l'EDAR Mancomunada que dóna servei a Sineu, Petra, Maria de la Salut i Ariany, amb un total de 9.254 habitants. Si mesuréssim la capacitat per aquest número d'habitants veuríem com només cobreix el 60% de les necessitat de depuració. El següent cas és el d'Alcúdia, municipi eminentment turístic amb una EDAR 4 vegades més gran (430%) que el necessari per al volum de població empadronada. En els casos de Deià (187%) i Escorca (240%) tenim el cas de municipis molt poc poblats però amb molts residents estacionals en el cas de Deià i visitants ocasionals en el cas de Lluc. Calvià (220%), Capdepera (216%), Son Servera (213%) i Pollença (201%) també responen al model d'EDAR en municipi turístic. Les que orbiten al voltant del 100% es suposa que estan adequades als requeriments municipals i normalment són municipis d'interior com Inca (114%) o Porreres (111%). Sobten els casos de Palma (120%) i Manacor (130%) ja que ambdós suporten una forta càrrega turística que hauria de quedar reflectida en una major capacitat de depuració. Aquest fet ens pot portar a pensar que l'EDAR està sobrecarregada. Detectam també mancances en la capacitat de depuració per exemple en el cas de Santa Maria (53%), Puigpunyent (52%) o Campos (52%). En el cas de Santa Margalida (55%) sabem que part de les aigües de Ca'n Picafort van a l'EDAR de Muro, així que computaran en aquest altre municipi, clarament sobredimensionat (481%).

Trobam un grup de pobles a la corona de Palma que han transferit les seves aigües residuals a l'EDAR de Palma, són Bunyola, Esporles i Marratxí. Encara més si avaluam la capacitat de Palma amb la població total que suposa la capacitat és del 103%. Marratxí amb 32.380 habitants no disposa de cap estació de tractament. Esporles ha estat el darrer poble en sumar-se a la gestió centralitzada el 2009 després de reiterades mancances a l'EDAR i no disposar de fons per a la seva renovació. Així les aigües residuals d'Esporles recorren 20 km, abans d'esser tractades a l'EDAR de Palma-1. En total aquests municipis sumen 43.718 habitants que generen 4,3 Hm3/any que suposa el 6,16% del total de cabal tractat l'any 2008.

Taula 4. Capacitat de depuració per municipis a Mallorca, 2008						
Terme municipal	**Població padró 2008 (hab)**	**Estimació HE (per població)**	**Estimació HE (per cabal)**	**CABAL 2008 (m^3/any)**	**Gestió**	**Capacitat depuració (%)**
Alaró	5.178	6.041	5.000	377.994	ABAQUA	82,8
Alcúdia	18.327	21.382	91.975	5.755.025	Municipal	430,2
Algaida	4.827	5.632	4.876	305.126	ABAQUA	86,6
Andratx	11.348	13.239	12.211	764.090	ABAQUA	92,2
Ariany	839	979	6.467	404.671	ABAQUA	660,7
Artà	7.113	8.299	10.070	630.122	ABAQUA	121,4
Banyalbufar	627	732	468	29.264	ABAQUA	63,9
Binissalem	7.030	8.202	7.102	444.389	ABAQUA	86,6
Búger	1.066	1.244	0	0	ABAQUA	0,0
Bunyola	5.910	6.895	0	0	EMAYA	0,0
Calvià	50.777	59.240	130.527	8.167.240	Calvià 2000	220,3
Campanet-Buger	2.601	3.035	3.110	194.575	ABAQUA	102,5
Campos	9.294	10.843	5.633	352.488	ABAQUA	52,0
Capdepera	11.446	13.354	28.863	1.805.974	ABAQUA	216,1
Consell	3.413	3.982	3.641	227.846	ABAQUA	91,4
Costitx	1.023	1.194	371	23.201	ABAQUA	31,1
Deià	754	880	1.647	103.072	ABAQUA	187,3
Escorca	276	322	775	48.468	ABAQUA	240,6
Esporles	4.696	5.479	0		EMAYA	0,0
Estellencs	388	453	208	12.999	ABAQUA	45,9
Felanitx	17.969	20.964	28.796	1.801.778	ABAQUA	137,4
Fornalutx	732	854	0	0	ABAQUA	0,0
Inca	29.450	34.358	39.120	2.447.773	ABAQUA	113,9
Lloret de Vistalegre	1.249	1.457	1.512	94.578	ABAQUA	103,7
Lloseta	5.655	6.598	10.852	679.042	ABAQUA	164,5
Llubí	2.202	2.569	832	52.079	ABAQUA	32,4
Llucmajor	35.092	40.941	36.429	2.279.404	ABAQUA	89,0
Manacor	39.434	46.006	59.973	3.752.597	Municipal	130,4
Mancor de la Vall	1.146	1.337	965	60.391	ABAQUA	72,2
Maria de la Salut	2.161	2.521	0	0	ABAQUA	0,0
Marratxí	32.380	37.777	0	0	EMAYA	0,0
Montuïri	2.749	3.207	0	0	ABAQUA	0,0
Muro	7.058	8.234	39.610	2.478.481	ABAQUA	481,0
Palma	396.570	462.665	553.716	34.646.773	EMAYA	119,7

Petra	2.856	3.332	0	0	ABAQUA	0,0
Pollença	16.997	19.830	39.932	2.498.612	ABAQUA	201,4
Porreres	5.272	6.151	6.863	429.438	ABAQUA	111,6
Puigpunyent	1.763	2.057	1.078	67.483	ABAQUA	52,4
Sa Pobla	12.455	14.531	13.316	833.222	ABAQUA	91,6
Sant Joan	1.956	2.282	1.999	125.070	ABAQUA	87,6
Sant Llorenç des Cardessar	8.467	9.878	9.878	618.091	Municipal	100,0
Santa Eugènia	1.562	1.822	2.188	136.912	ABAQUA	120,1
Santa Margalida	11.207	13.075	7.253	453.822	ABAQUA	55,5
Santa Maria	5.672	6.617	3.506	219.391	ABAQUA	53,0
Santanyí	12.303	14.354	24.913	1.558.844	ABAQUA	173,6
Selva	3.370	3.932	3.064	191.720	ABAQUA	77,9
Sencelles	3.006	3.507	0	0	ABAQUA	0,0
Ses Salines	5.049	5.891	7.221	451.838	ABAQUA	122,6
Sineu	3.398	3.964	0	0	ABAQUA	0,0
Sóller	13.625	15.896	18.889	1.181.915	ABAQUA	118,8
Son Servera	11.713	13.665	29.210	1.827.695	ABAQUA	213,8
Valldemossa	1.977	2.307	2.185	136.716	ABAQUA	94,7
Vilafranca	2.782	3.246	2.898	181.309	ABAQUA	89,3

* Les dades de les caselles en gris han estat estimades.

El cas comentat abans de les EDARs mancomunades s'exposa la taula 5, on veiem els HE que es tracten així com els cabals mensuals (teòric) de disseny i anual (real).

Taula 5. EDARS Mancomunades a Mallorca, 2008				
Municipi	**Servei**	**HE**	**Cabal mensual (m^3/mes)**	**Cabal 2008 (m^3/any)**
Algaida	Algaida – Montuïri	6.000	36.000	298.830
Ariany	Sineu–Petra–Maria–Ariany	10.000	60.000	404.671
Campanet	Campanet–Búger	4.000	15.000	194.575
Binissalem	Binissalem–Sencelles	5.000	30.000	444.389
Santa Eugènia	Sta Eugènia–Binial-Ses Alqueries	1.500	6.750	132.912
Selva	Selva–Caimari	3.000	18.000	191.720

A l'illa de Menorca l'indicador és molt clar, com veiem a la taula 6. Expressa com Es Castell està rebent gairebé totes les aigües residuals de Maó, ja que depura un 300% més del que li tocaria per població. Maó amb 28.904 habitants genera 2,1 Hm3/any, la qual cosa suposa un 32% del total tractat a l'illa de Menorca. Ciutadella (184%) se suposa que rep l'increment d'aigües per mor de l'activitat turística estival. Sant Lluís es presenta com el cas més adequat (96%), mentre que es Migjorn Gran, es Mercadal, Alaior i Ferreries podem pensar ja en una sobrecàrrega, ja que totes estan per sota del 75%.

Taula 6. Capacitat de depuració per municipis a Menorca 2008						
Terme municipal	**Població padró 2008 (hab)**	**Estimació HE (per població)**	**Estimació HE (per cabal)**	**CABAL 2008 (m^3/any)**	**Gestió**	**Capacitat depuració (%)**
Alaior	9.133	10.655	7.741	484.366	ABAQUA	72,7
Ciutadella	28.696	33.479	61.481	3.846.955	ABAQUA	183,6
Es Castell	7.724	9.011	26.894	1.682.823	ABAQUA	298,5
Es Mercadal	5.134	5.990	4.432	277.322	ABAQUA	74,0
Es Migjorn Gran	1.522	1.776	1.366	85.459	ABAQUA	76,9
Ferreries	4.617	5.387	3.600	322.074	ABAQUA	66,8
Maó	28.904	33.721	464	29.041	ABAQUA	1,4
Sant Lluís	6.704	7.821	7.513	470.082	ABAQUA	96,1

Analitzant l'indicador pel cas d'Eivissa (Taula 7) trobam un cas similar al de Menorca. Les aigües residuals de la ciutat d'Eivissa es tracten completament a Santa Eulària (367%), també val a dir que l'extensió del terme municipal d'Eivissa no és molt gran, per la qual cosa no allotja les instal·lacions corresponents. El municipi de Sant Josep (217%) està en el seu cas rebent les aigües de Sant Antoni, amb l'increment turístic associat. Sumats Eivissa i Sant Antoni fan 67.917 habitants, que generen 4,9 Hm3/any la qual cosa suposa un 41% del total de cabal tractat a l'Illa d'Eivissa l'any 2008.

Taula 7 Capacitat de depuració per municipis a Pitiüses 2008						
Terme municipal	**Població padró 2008 (hab)**	**Estimació HE (per població)**	**Estimació HE (per cabal)**	**CABAL 2008 (m^3/any)**	**Gestió**	**Capacitat depuració (%)**
Eivissa	46.835	54.641	0	0	ABAQUA	0,0
Sant Antoni	21.082	24.596	0	0	ABAQUA	0,0
Sant Joan de Labritja	5.468	6.379	2.003	125.359	ABAQUA	31,4
Sant Josep	21.304	24.855	53.963	3.376.529	ABAQUA	217,1
Santa Eulària	30.364	35.425	129.968	8.132.305	ABAQUA	366,9
Sant Francesc	9.147	10.672	9.173	573.969	ABAQUA	86,0

Fent el còmput global per a les Balears veiem a la taula 8 com el cabal total tractat l'any 2008 va ser de 98,4 Hm^3. Globalment Mallorca i Eivissa tenen una capacitat superior a la demanda de la població empadronada, Menorca és pràcticament igual el tractament a la demanda poblacional, mentre que a Formentera la capacitat de depuració és insuficient per la població que hi resideix.

Taula 8. Capacitat de depuració global a les Illes Balears 2008					
	Població padró 2008 (hab)	**Estimació HE (per població)**	**Estimació HE (per cabal)**	**CABAL 2008 (m^3/any)**	**Capacitat depuració (%)**
Mallorca	846.210	987.245	1.260.611	78.851.518	127,5
Menorca	92.434	107.840	113.491	7.198.122	105,2
Eivissa	125.053	145.895	185.935	11.634.193	127,4
Formentera	9.147	10.672	9.173	573.969	86,0
Total	**1.072.844**	**1.251.651**	**1.569.210**	**98.349.652**	**125,4**

A les taules 9, 10 i 11 presentam els cabals tractats per cadascuna de les EDARs agrupades per termes municipals a Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera entre els anys 1998 i 2008. Les dades pel 2006 s'han hagut d'estimar en el cas de les EDARs gestionades per l'ABAQUA, ja que no es disposava d'aquestes dades. A Mallorca les EDARs més que relativament tracten un cabal més gran són les de Palma 1 i 2, sumant el 46% del total, seguida de la de Santa Ponça, a Calvià, que suposa un 8,2% sobre el total. Les demés suposen una mínima proporció i sols les de Manacor, Llucmajor i Inca destaquen amb un 3% sobre el total tractat a l'any.

L'EDAR de Sineu-Petra-Maria-Ariany experimenta un fort increment de cabal entre els anys 2003 i 2004, passant de 177.104 m^3/any a 319.600 m^3/any, possiblement és degut a una ampliació i renovació de la planta. El mateix efecte es dóna a la de Campanet-Búger entre els anys 2001 i 2002 donant-se un increment del 82% respecte del cabal de l'any anterior. A Campos ocorre entre els anys 2004 i 2005, amb un increment del 72% del cabal. És difícil d'explicar la davallada de cabal que experimenta l'EDAR d'Estellencs entre els anys 1998 i 2000, segurament es deu a un error en la mesura. L'EDAR de Lloret experimenta un creixement del 105% entre l'any 2000 i 2001 i d'un 156% entre el 2001 i 2002. Les fluctuacions en el cabal probablement es deuen a una interferència de les aigües pluvials, ja que durant els mesos de tardor hivern és quan es registren els màxims de cabals, coincidint amb l'època de pluges torrencials. A Palma es veuen clarament les obres de millora de l'EDAR Palma 1 que es posen en funcionament el 2005, com es dedueix de l'anàlisi de la Memòria anual d'EMAYA. Fins llavors es tractava d'una planta infradimensionada. Aquest fet també fa que l'EDAR Palma 2 es pugui minvar de cabal i descongestionar, passant de tractar un màxim de 27,9 Hm^3/any el 2004 a tractar-ne només 18, 2 Hm^3/any el 2008. Cal destacar també la minva en el cabal tractat que ha sofert l'EDAR de Formentor entre els anys 2004 i 2005 i 2005 i 2006, es podria donar per un error de mesura en els aparells. Mancaria a Bunyola la EDAR d'Orient que està en construcció i comença a entrar en funcionament, tot i que encara no hi ha dades disponibles. És per això que no s'ha inclòs en aquest estudi.

Taula 9. Cabals tractats a les EDARs de Mallorca 1998-2008 (unitat: m^3/any)											
EDAR	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaró	279.882	279.882	294.336	300.833	315.360	331.420	336.311	343.611	355.437	366.314	377.994
Alcúdia	3.310.590	3.718.630	3.894.462	3.714.283	4.135.802	4.247.408	4.208.382	4.279.301	4.949.253	5.918.181	5.755.025
Algaida-Montuïri	359.071	234.513	193.533	193.502	246.571	327.884	386.503	260.060	253.532	276.181	298.830
Randa	sd	sd	sd	sd	2.820	4.459	5.050	3.270	6.024	6.160	6.296
Andratx	487.290	390.389	318.137	345.111	468.448	399.409	474.924	469.947	514.800	547.675	580.549
Sant Elm	36.472	44.600	42.011	39.528	55.284	38.629	42.779	46.704	54.882	48.932	42.981
Camp de Mar	108.120	103.555	83.577	120.225	229.445	132.918	139.878	143.126	124.152	132.356	140.560
Ariany Mancomunada	130.250	158.090	169.450	209.891	263.568	177.104	319.600	491.557	399.230	401.951	404.671
Artà	687.369	713.929	854.553	792.350	894.879	759.884	587.571	568.534	577.404	564.232	551.060
Colònia Sant Pere	133.701	97.860	83.918	38.897	46.421	48.940	77.868	107.936	105.928	92.495	79.062
Banyalbufar	31.842	36.971	29.584	30.879	36.569	30.160	35.618	36.725	32.184	30.724	29.264
Binissalem	229.855	192.348	217.130	195.875	240.960	266.671	314.495	341.152	374.658	409.524	444.389
Calvià	144.511	162.323	169.998	162.133	180.533	185.404	183.701	188.251	184.621	195.000	144.810
Santa Ponça	4.261.483	4.786.723	5.013.059	4.781.127	5.323.717	5.467.380	5.417.145	5.551.333	5.444.276	5.750.344	5.861.688
Peguera	918.583	1.031.801	1.080.589	1.030.595	1.147.553	1.178.520	1.167.691	1.196.616	1.173.540	1.239.514	1.285.009
Bendinat	576.265	647.291	677.898	646.534	719.907	739.334	732.541	750.686	736.210	777.598	800.733
Capdellà	77.814	87.404	91.537	87.302	97.210	99.833	98.916	101.366	99.411	105.000	75.000
Campanet-Buger	75.848	80.573	85.374	86.451	158.509	142.792	123.396	143.572	183.926	189.251	194.575
Campos	sd	sd	23.010	30.055	37.786	58.010	68.834	118.306	177.796	215.131	252.466
Sa Ràpita	sd	57.547	48.089	57.439	61.314	86.333	91.701	85.137	69.834	84.928	100.022
Capdepera-Cala Rajada	1.686.170	2.062.632	2.353.038	1.788.895	1.369.873	2.023.102	2.111.481	1.948.671	1.842.602	1.648.564	1.454.525
Canyamel	141.132	185.455	148.342	170.251	202.743	237.837	196.436	196.302	121.522	160.646	199.769
Font de Sa Cala	163.211	250.284	248.188	150.153	156.831	134.388	143.994	137.077	114.070	132.875	151.680
Consell	64.649	63.342	86.324	99.024	142.328	141.182	145.583	158.372	183.990	205.918	227.846
Costitx	11.431	12.695	11.304	12.678	14.809	11.030	21.540	18.935	21.870	22.536	23.201
Deià	53.012	38.516	48.942	58.444	48.217	56.524	52.894	53.875	70.570	86.821	103.072
Lluc	27.896	27.007	22.150	25.730	37.158	28.611	33.068	32.575	54.842	50.352	45.861
Sa Calobra	sd	sd	sd	3.012	3.099	2.876	6.704	2.176	1.707	2.157	2.607
Estellencs	33.151	34.427	23.882	25.528	18.445	20.053	16.165	12.871	13.430	13.215	12.999
Felanitx	0	667.751	766.759	691.859	709.350	528.165	800.692	1.001.919	1.133.826	1.100.632	1.067.437
Cala Ferrera	233.220	252.520	228.109	238.294	242.628	268.054	284.665	395.437	338.544	393.970	449.395
Cas Concos	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	6.401	13.392	14.698	16.003
Portocolom	219.976	255.449	230.192	346.855	223.129	250.298	262.263	271.874	246.238	257.591	268.943
Inca					1.923.738	2.074.767	2.226.961	2.516.090	2.173.070	2.310.422	2.447.773
Lloret	32.767	33.442	22.828	46.787	82.468	76.340	88.101	69.322	71.124	82.851	94.578

Lloseta	227.857	241.179	211.970	218.255	326.086	369.775	383.103	429.176	496.304	587.673	679.042
Llubí	sd	sd	sd	sd	15.762	20.073	32.702	43.389	42.362	47.221	52.079
Llucmajor-S'Arenal	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	1.749.282	2.014.343	2.279.404
Manacor	1.034.828	1.162.374	1.217.335	1.013.860	1.375.562	1.331.944	1.369.072	2.081.228	2.081.228	2.081.228	2.081.228
Porto Cristo - Sa Coma	496.133	557.283	583.634	486.080	659.493	638.581	656.382	672.641	659.669	696.754	733.840
Cales de Mallorca	566.855	709.496	815.205	699.117	700.152	753.591	772.519	741.477	538.508	494.730	450.952
Cales de Manacor	262.280	282.984	326.028	529.368	421.881	490.478	525.623	469.133	421.866	454.222	486.577
Mancor	39.281	38.450	37.352	43.717	56.794	53.167	61.349	50.240	54.556	57.474	60.391
Muro	0	216.000	288.000	288.000	286.293	438.199	549.712	543.608	534.158	524.786	515.414
Platja de Muro	2.000.497	2.818.204	2.477.080	1.986.793	2.067.278	1.680.810	1.609.905	1.661.893	1.634.808	1.798.938	1.963.067
Palma 1 Sant Jordi	2.204.465	2.476.172	2.593.255	2.473.277	2.753.959	2.828.276	3.590.691	11.081.879	14.190.223	17.313.633	16.409.357
Palma 2 Coll d'en Rabassa	21.186.804	23.798.140	24.923.413	23.770.320	26.467.912	27.182.163	27.951.791	22.156.265	19.473.862	15.949.611	18.237.416
Pollença	1.501.952	1.463.234	1.785.594	1.753.602	2.544.667	2.429.268	2.055.187	2.145.581	2.327.896	2.402.173	2.476.449
Formentor	43.999	35.003	38.433	33.279	44.069	67.718	71.265	36.416	12.393	17.278	22.163
Porreres	204.951	193.234	184.493	201.738	254.633	269.649	299.523	203.544	335.276	382.357	429.438
Puigpunyent	31.444	26.287	21.612	27.187	37.637	33.913	30.596	14.873	33.468	50.476	67.483
Sa Pobla	482.012	448.113	450.171	472.039	545.260	617.372	591.483	537.365	638.322	735.772	833.222
Sant Joan	42.517	46.898	37.017	191.543	328.166	268.523	283.704	292.382	200.995	208.957	216.919
Sant Llorenç	408.362	427.342	453.403	488.516	507.423	528.958	531.440	547.354	564.874	590.935	618.091
Santa Eugènia	60.800	60.199	61.179	76.304	135.186	292.984	281.935	111.202	86.052	111.482	136.912
Santa Margalida	115.164	119.959	111.524	98.369	147.039	322.092	489.490	521.480	444.368	413.008	381.648
Son Serra de Marina	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	53.579	48.454	60.314	72.174
Santa Maria	sd	90.539	89.912	134.311	143.227	143.014	147.268	161.072	170.682	195.037	219.391
Santanyí	sd	sd	sd	85.384	93.198	148.670	151.936	166.099	163.692	190.378	217.063
Cala d'Or	1.017.432	1.187.011	1.033.240	933.601	955.663	1.005.091	1.032.311	998.400	910.252	1.126.017	1.341.781
Selva-Caimari	179.619	128.801	85.468	97.540	103.029	119.499	115.483	119.226	140.580	166.150	191.720
Ses Salines	28.419	32.988	33.990	37.297	42.941	46.583	64.173	60.985	60.522	59.701	58.879
Colònia Sant Jordi	sd	sd	sd	sd	sd	356.027	347.036	395.119	350.802	371.881	392.959
Sóller	992.058	945.765	1.033.439	942.638	1.177.942	1.089.194	862.472	970.716	984.946	1.083.431	1.181.915
Son Servera	1.267.485	1.700.541	2.161.848	2.183.466	2.242.155	2.146.363	1.495.740	1.591.495	1.590.468	1.709.082	1.827.695
Valldemossa	96.486	96.898	95.316	127.194	124.667	206.146	140.556	117.358	147.962	142.339	136.716
Vilafranca	68.008	78.886	61.960	86.631	210.666	147.776	187.864	164.035	167.096	174.203	181.309
Mallorca	**49.075.268**	**56.089.928**	**58.772.174**	**55.999.948**	**64.606.209**	**66.601.614**	**67.885.760**	**71.188.296**	**73.473.819**	**76.046.310**	**78.943.369**

* Les dades de les caselles en gris són estimacions (Veure càlcul a la metodologia); sd (sense dades).

A Menorca la importància relativa la té l'EDAR de Ciutadella Sud, representant un 45% del total de l'illa, seguida per la de Maó-Es Castell que en suposa un 24,3%. Remarcam el fet que s'observen tendències negatives en el tractament a les EDARs d'Alaior, on el cabal minva en 0,4 Hm^3/any en 10 anys –quasi la meitat–, mentre que la població ha crescut un 30% en el mateix període. També Ciutadella Sud minva cabal en el seu tractament en 10 anys. A Maó s'està construint una nova depuradora a Binidalí, que no s'ha tengut en compte per manca total de dades i a Son Bou s'hi troba una altra EDAR de gestió municipal, de la qual tampoc no se n'ha pogut incloure cap paràmetre en el present anàlisi.

A Eivissa la llista ve encapçalada per l'EDAR d'Eivissa amb un 37,8% i la de Santa Eulària amb un 26,6%, la tercera en importància és la de Sant Antoni suposant un 18% del total tractat a Pitiüses. A més de les EDARs explicitades a la taula 11, operen a l'illa d'Eivissa tres EDARs més de gestió municipal, com són les de Cala Vedella, Sant Miquel i Portinatx, que per ser de control municipal no es disposa de cap tipus de dades, per tant no s'han inclòs a l'anàlisi. També a Eivissa s'està construint (2009) una nova depuradora a Cala Tarida, de la qual tampoc no es disposa de dades.

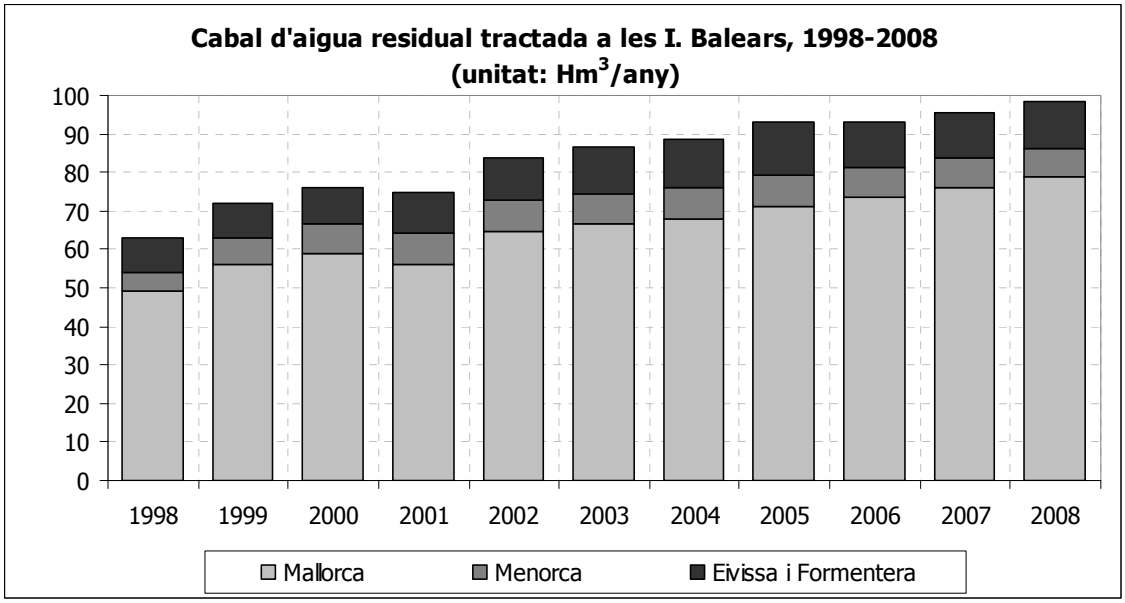
Taula 10. Cabals tractats a les EDARs de Menorca 1998-2008 (unitat: m^3/any)											
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Alaior	547.408	499.854	523.678	601.964	668.982	566.105	538.084	570.047	748.990	561.354	373.717
Cala en Porter	213.154	314.399	356.310	383.738	375.225	331.689	265.298	166.341	127.522	119.086	110.649
Ciutadella Nord	545.976	465.093	494.483	541.070	452.035	545.656	521.771	404.268	303.210	323.787	344.364
Ciutadella Sud	2.932.540	2.976.813	3.015.010	3.444.913	3.006.360	2.884.744	3.348.555	3.516.250	3.524.810	3.455.103	3.385.396
Cala Galdana	224.365	233.500	260.200	296.075	227.011	269.986	182.720	146.209	81.808	99.502	117.195
Es Mercadal	sd	380.965	616.674	605.193	706.902	529.192	545.886	464.524	390.946	334.134	277.322
Es Migjorn Gran	sd	sd	sd	sd	sd	202.627	154.649	192.829	230.220	157.840	85.459
Ferreries	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	346.574	334.324	322.074
Maó-Es Castell	sd	1.147.821	1.547.335	1.655.558	1.757.588	1.722.907	1.834.084	1.750.463	1.703.592	1.693.208	1.682.823
Sant Climent	84.880	81.557	86.588	86.432	85.121	68.960	47.635	26.403	21.824	25.433	29.041
Sant Lluís	559.925	703.984	841.974	757.980	860.596	668.571	591.961	648.389	472.306	471.194	470.082
Menorca	**5.108.248**	**6.803.986**	**7.742.252**	**8.372.923**	**8.139.820**	**7.790.437**	**8.030.643**	**7.885.723**	**7.951.802**	**7.574.962**	**7.198.122**

Taula 11. Cabals tractats a les EDARs d'Eivissa i Formentera 1998-2008 (unitat: m^3/any)											
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Eivissa	3.654.736	3.342.014	3.649.799	4.233.488	4.313.381	4.124.364	4.724.373	4.545.644	4.284.866	4.450.871	4.616.875
Santa Eulària	1.643.687	1.783.614	1.998.093	2.120.271	2.669.571	3.709.286	3.789.749	4.312.836	2.841.538	3.044.547	3.247.555
Cala Llonga	203.633	214.523	319.874	348.532	292.434	232.046	194.052	215.787	144.634	188.676	232.718
Santa Gertrudis	sd	6.069	12.889	20.508	33.936	49.029	25.816	29.300	29.404	32.281	35.157
Sant Joan de Labritja	sd	sd	29.303	23.271	27.585	31.697	13.687	10.032	12.306	13.682	15.058
Port de Sant Miquel	sd	sd	64.169	77.830	77.379	82.195	73.136	80.544	54.498	64.510	74.521
Cala Sant Vicent	27.180	49.338	43.575	53.125	52.812	49.369	37.880	36.904	22.996	29.388	35.780
Sant Josep	14.825	13.840	21.682	85.462	21.326	23.083	26.174	25.894	25.706	35.654	45.602
Sant Antoni	2.237.960	2.376.911	2.306.911	2.213.754	2.431.975	2.547.424	2.465.159	2.809.564	3.091.554	2.642.187	2.192.820
Can Bossa	619.351	766.806	772.233	703.919	663.605	799.013	852.420	1.582.662	746.142	942.125	1.138.107
Eivissa	**8.401.372**	**8.553.115**	**9.218.528**	**9.880.160**	**10.584.004**	**11.647.506**	**12.202.446**	**13.649.167**	**11.253.644**	**11.443.919**	**11.634.193**
Formentera	360.393	333.406	383.117	428.365	353.431	391.089	387.726	444.351	315.554	444.762	573.969
Pitiüses	**8.761.765**	**8.886.521**	**9.601.645**	**10.308.525**	**10.937.435**	**12.038.595**	**12.590.172**	**14.093.518**	**11.569.198**	**11.888.680**	**12.208.162**

* Les dades de les caselles en gris són estimacions (Veure càlcul a la metodologia); sd (sense dades).

El cabal total tractat en el conjunt de les Illes Balears és de 98,4 Hm^3/any pel 2008, mentre que el 1998 era de 62,94 Hm^3. L'increment en l'esforç de depuració ha estat d'un 56,3% en 10 anys. L'increment més important s'ha experimentat a l'illa de Menorca, amb un creixement d'un 191% respecte el 1998, a les Pitiüses en canvi només ha estat del 39% mentre que a Mallorca és on s'acosta més a la mitjana de Balears amb un 60,8%. Com observam al gràfic 1 en conjunt la tendència és positiva, tot i que a l'illa de Menorca es registra un increment important entre el 2000 i 2001, mentre que el 2004-2006 decreix. A Eivissa i Formentera es registra un màxim el 2005 amb 13,6 Hm^3 tractats i posteriorment la xifra davallarà fins als 11,6 Hm^3 de 2008.

Gràfic 1.



De l'anàlisi de les taules 9, 10 i 11 en surt una classificació de les EDAR de les Illes per cabal tractat mensualment expressat a la taula 12. La freqüència més comuna és la que està entre els 20.000 i 50.000 m^3/mes.

Taula 12. Classificació de les EDAR en funció del cabal tractat l'any 2008 (unitat: m^3/any)

Categoria	Mallorca		Menorca		Eivissa i Formentera	
>10.000.000	Palma 2	18.237.416				
	Palma 1	16.409.357				
>2.000.000	Santa Ponça	5.861.688	Ciutadella Sud	3.385.396		
	Alcúdia	5.755.025			Eivissa	4.616.875
	Pollença	2.476.449			Santa Eulària	3.247.555
	Inca	2.447.773				
	Llucmajor (s'Arenal)	2.279.404			Sant Antoni	2.192.820
	Manacor	2.081.228				
>1.000.000	Platja de Muro	1.963.067				
	Son Servera	1.827.695	Maó-Es Castell	1.682.823		
	Capdepera-Cala Rajada	1.454.525				
	Cala d'Or	1.341.781				
	Peguera	1.285.009				
	Sóller	1.181.915			Can Bossa	1.138.107
	Felanitx	1.067.437				
> 500.000	Sa Pobla	833.222				
	Bendinat	800.733				
	Porto Cristo	733.840				
	Lloseta	679.042				

	Sant Llorenç	618.091				
	Andratx	580.549			Formentera	573.969
	Artà	551.060				
	Muro	515.414				
	Cales de Manacor	486.577	Sant Lluís	470.082		
	Cales de Mallorca	450.952				
	Cala Ferrera	449.395				
	Binissalem	444.389				
	Porreres	429.438				
	Ariany Mancomunada	404.671				
	Colònia Sant Jordi	392.959				
> 200.000	Santa Margalida	381.648				
	Alaró	377.994	Alaior	373.717		
	Algaida-Montuïri	298.830	Ciutadella Nord	344.364		
	Portocolom	268.943	Ferreries	322.074		
	Campos	252.466	Es Mercadal	277.322	Cala Llonga	232.718
	Consell	227.846				
	Santa Maria	219.391				
	Santanyí	217.063				
	Canyamel	199.769				
	Campanet-Buger	194.575				
	Selva-Caimari	191.720				
	Vilafranca	181.309				
	Font de Sa Cala	151.680				
	Calvià	144.810				
> 100.000	Camp de Mar	140.560				
	Santa Eugènia	136.912				
	Valldemossa	136.716				
	Sant Joan	125.070	Cala Galdana	117.195		
	Deià	103.072	Cala en Porter	110.649		
	Sa Ràpita	100.022				
	Lloret	94.578	Es Migjorn Gran	85.459		
	Colònia Sant Pere	79.062				
	Capdellà	75.000			Port de Sant Miquel	74.521
	Son Serra de Marina	72.174				
> 50.000	Puigpunyent	67.483				
	Mancor	60.391				
	Ses Salines	58.879				
	Llubí	52.079				
	Lluc	45.861			Sant Josep	45.602
	Sant Elm	42.981			Cala Sant Vicent	35.780
	Banyalbufar	29.264	Sant Climent	29.041	Santa Gertrudis	35.157
> 10.000	Costitx	23.201				
	Formentor	22.163				
	Cas Concos	16.003			Sant Joan de Labritja	15.058
	Estellencs	12.999				
> 5.000	Randa	6.296				
> 1.000	Sa Calobra	2.607				

A partir de les taules 9, 10 i 11 passam a calcular la capacitat de depuració al llarg del temps. Per això s'ha escollit l'interval 2003-2008 que és de quan es disposa de més dades. La capacitat s'ha calculat en funció del grau de tractament. Donat que fer aquest anàlisi per municipis és fictici, degut al fet de l'exportació de cabals, es farà per al global d'illa. Calculam l'efecte de la població tant residencial com turística en la generació d'aigües residuals (taula 13).

Taula 13. Còmput de la població a les Illes Balears, 2003-2008						
Concepte	**any**	**Mallorca**	**Menorca**	**Eivissa**	**Formentera**	**Total**
Població (padró)	2003	753.584	81.067	105.103	7.607	**947.361**
	2004	758.822	82.872	106.220	7.131	**955.045**
	2005	777.821	86.697	111.107	7.506	**983.131**
	2006	790.763	88.434	113.908	7.957	**1.001.062**
	2007	814.275	90.235	117.698	8.442	**1.030.650**
	2008	846.210	92.434	125.053	9.147	**1.072.844**
Estades turístiques en dies	2003	74.566.812	12.048.364	19.619.230	1.879.089	**108.113.495**
	2004	79.716.384	12.083.233	18.018.544	1.725.778	**111.543.939**
	2005	89.037.158	10.888.381	16.141.612	1.546.010	**117.613.161**
	2006	96.335.357	10.978.677	19.115.880	1.744.503	**128.174.417**
	2007	88.096.521	11.402.309	20.716.153	1.890.543	**122.105.526**
	2008	85.825.505	10.706.902	18.164.086	1.739.718	**116.436.211**
Població equivalent (Padró + turístic)	2003	957.877	114.076	158.854	12.755	**1.243.562**
	2004	977.223	115.977	155.586	11.859	**1.260.645**
	2005	1.021.758	116.528	155.331	11.742	**1.305.359**
	2006	1.054.695	118.513	166.280	12.736	**1.352.225**
	2007	1.055.635	121.474	174.455	13.622	**1.365.186**
	2008	1.081.348	121.768	174.818	13.913	**1.391.847**

En total es tractaren a les Illes Balears 96,8 Hm^3/any el 2008 quan l'estimació a partir de la població empadronada genera 78,32 Hm^3/any, com bé es veu a la taula 14. Calculant el cabal que poden absorbir les plantes a partir dels HE estimats a partir del padró hi ha un potencial per tractar 110 Hm^3/any. Ara bé, aquest indicador no fa referència a com es reparteix aquesta dotació, ja que potser hi ha estacions sobredimensionades i d'altres sobrecarregades, a més del fet estacional que marca el cicle anual a les Illes.

Taula 14. Cabal anual diferenciant tipus de tractament a les Illes Balears 2003-2008 (unitat: m^3/any)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Primari	2.876	6.704	2.176	1.707	2.157	2.607
Secundari	51.555.788	53.469.493	24.116.262	20.299.089	17.750.645	14.414.243
Terciari	31.683.281	31.626.041	65.254.220	67.603.420	74.400.856	82.433.157
Sense dades	2.430.794	2.573.997	2.917.610	4.286.546	2.400.921	0
Total	**85.672.738**	**87.676.235**	**92.290.268**	**92.190.762**	**94.554.580**	**96.850.007**

La **capacitat de tractament total** a les Illes Balears resulta del quocient entre el cabal tractat i la població equivalent. A la taula 15 veiem com en global a les Illes Balears hi ha un petit dèficit de tractament, i aquesta capacitat va minvant al llarg del període, donat l'increment poblacional continu que no es reflecteix en un increment en la depuració. Solament Eivissa supera durant tres anys la capacitat de depuració respecte la demanda, tot i que en anys posteriors ja queda per sota del 100%. El major dèficit en depuració l'experimenta Formentera, tenint una capacitat del 56,5%.

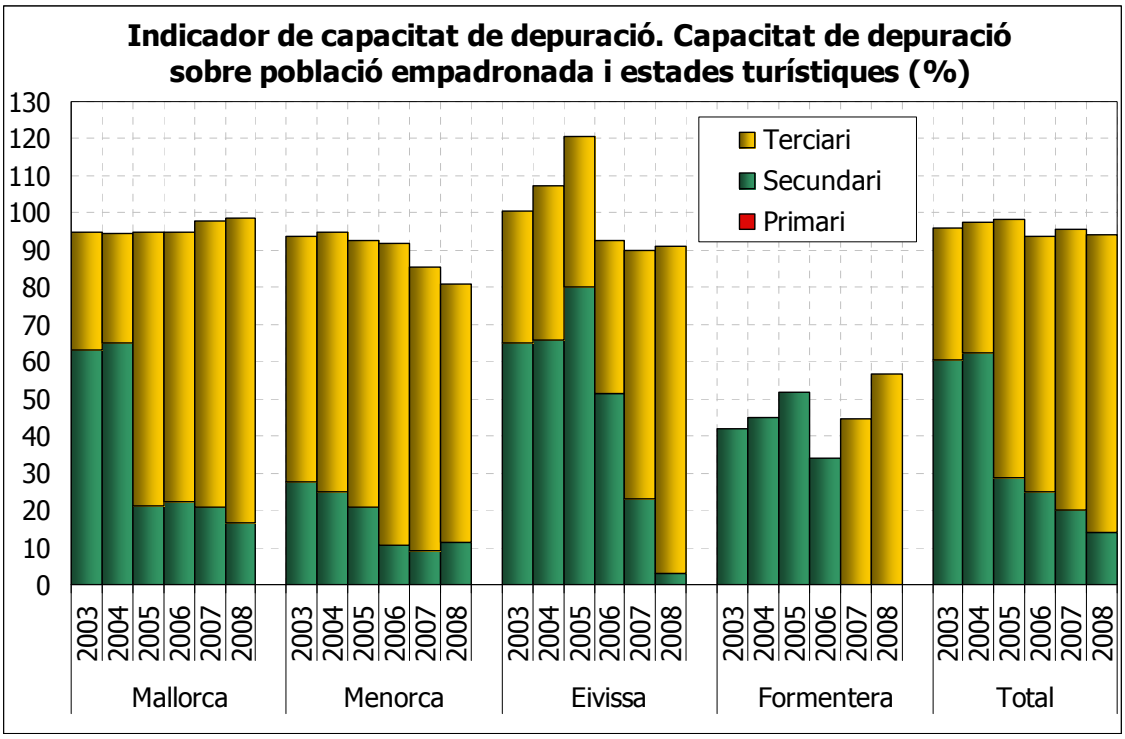
Taula 15. Capacitat de depuració en població equivalent sobre cabal tractat a les Illes Balears 2003-2008 (unitat: percentatge)						
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Mallorca	94,7	94,5	94,8	94,8	98,0	98,8
Menorca	93,6	94,9	92,7	91,9	85,4	81,0
Eivissa	100,4	107,4	120,4	92,7	89,9	91,2
Formentera	42,0	44,8	51,8	33,9	44,7	56,5
Total	**96,0**	**97,7**	**98,2**	**93,9**	**95,7**	**94,1**

En el gràfic 2 s'expressa el resultat dels còmputs realitzats a la taula 15 i classificat per tipus de tractament, com ve detallat a la taula 16. Observam com la capacitat de depuració s'ha mantingut gairebé estable a Mallorca, ha sofert un marcat descens a Menorca, s'ha incrementat

notablement entre els anys 2003 a 2005 a Eivissa i el 2006 s'ha produït un descens sobtat, mentre que a Formentera ha anat augmentant. Si avaluam la capacitat per tipus de tractament en el global de la població, es veu com amb els anys s'han anat millorant les plantes de depuració incorporant-hi la depuració terciària.

Taula 16. Indicador de capacitat de depuració sobre població empadronada i estades turístiques per tipus de tractament a les Illes Balears, 2003-2008 (unitat: percentatge)				
	Any	**Primari**	**Secundari**	**Terciari**
Mallorca	2003	0,0041	62,92	31,75
	2004	0,0094	64,94	29,55
	2005	0,0029	21,19	73,61
	2006	0,0022	22,27	72,49
	2007	0,0028	20,91	77,06
	2008	0,0033	16,54	82,23
Menorca	2003	0	27,76	65,79
	2004	0	24,82	70,03
	2005	0	20,90	71,80
	2006	0	10,70	81,22
	2007	0	9,05	76,37
	2008	0	11,20	69,78
Eivissa	2003	0	64,88	35,57
	2004	0	65,84	41,60
	2005	0	80,28	40,09
	2006	0	51,26	41,45
	2007	0	23,10	66,76
	2008	0	2,85	88,31
Formentera	2003	0	42,00	0
	2004	0	44,79	0
	2005	0	51,84	0
	2006	0	33,94	0
	2007	0	0	44,73
	2008	0	0	56,51
Balears	2003	0,0032	60,48	35,49
	2004	0,0075	62,44	35,23
	2005	0,0023	28,78	69,43
	2006	0,0017	25,00	68,90
	2007	0,0022	20,01	75,69
	2008	0,0025	13,92	80,13

Gràfic 2.



2.2. Estacionalització en el tractament.

Definició

L'activitat turística presenta una major afluència entre els mesos d'abril a octubre, i per tant una major utilització de recursos hídrics que es tradueix en una major demanda dels serveis de depuració d'aigües. Aquest fet fa que moltes instal·lacions de costa estiguin pràcticament amb un mínim funcionament durant l'hivern i experimentin un pic a l'estiu. Aquesta dinàmica suposa una greu problemàtica per al tractament, ja que les infraestructures són dures i no tenen molta flexibilitat, per la qual cosa s'han de subdividir en diverses línies o bé afrontar una sobrecàrrega. La sobrecàrrega pot comportar que l'efluent no reuneixi les condicions òptimes per ésser abocat o reutilitzat.

Fonts

S'han utilitzat les mateixes fonts de base que a l'indicador 2.

S'analitzen les EDARs gestionades per l'ABAQUA i EMAYA, que és de les que es disposa de dades mensuals. Les de Calvià i altres municipis no s'han tengut en compte en el còmput. Es realitza l'indicador sobre la mitjana del cabal mensual per al període 2001-2008.

Metodologia

Període: 2003-2008.
Temporalitat: temporada alta, temporada baixa i anual.
Escala geogràfica: municipal i insular.

Primerament es classifiquen els mesos de temporada alta (TA) com: maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre, segons dades d'afluència turística de l'INESTUR i com a temporada baixa (TB): novembre, desembre, gener, febrer, març i abril. Tant abril com octubre serveixen d'inici i fi de temporada i van fluctuant depenent de l'any, o bé reben menys afluència turística, és per això a nivell de còmput global se n'ha considerat un temporada alta i l'altre temporada baixa.

Llavors es calcula la mitjana de cabal mensual per a cada període. L'indicador d'estacionalització resulta de restar la mitjana del cabal mensual en temporada alta a la mitjana del cabal mensual en temporada baixa, dividir-lo per el cabal en temporada baixa (atribuïble tan sols a la població resident) i multiplicar per cent per obtenir el percentatge.

$$\text{Estacionalització} = \frac{\text{Q tractat TA } (m^3) - \text{Q tractat TB } (m^3)}{\text{Q tractat TB } (m^3)} \text{ X } 100$$

on: Q és cabal; TA és Temporada Alta; TB és Temporada Baixa.

Definim com **EDAR Estacional** aquella en la que el percentatge d'augment de cabal la temporada alta respecte la baixa sigui superior al 20%, mentre que l'**EDAR Anual** serà aquella en la que l'augment de cabal a la temporada alta respecte la baixa sigui inferior al 20%.

Aquest índex s'ha aplicat primerament a cadascuna de les EDARs en el 2008 per illes. S'han classificat els resultats per al seu anàlisi. Posteriorment s'ha elaborat l'indicador, fent la mitjana de cabal mensual en temporada alta i temporada baixa del 2003 al 2008. No es disposa de dades del segon quadrimestre de 2006 ni de 2007, per tant no s'ha pogut calcular per a aquests anys.

Anàlisi i resultats.

Les EDAR que sofreixen una forta estacionalització registraran increments per sobre del 100% la temporada alta respecte la temporada baixa. Les que mantenen un règim més regular al llarg de l'any oscil·laran al voltant de 0%, per tant no es registraran increments estivals i les que experimenten un descens en el nombre d'habitants durant l'estiu registraran valors negatius per aquest indicador.

Cal notar el fet que a Mallorca l'EDAR de Lloret registra forts increments de cabals els mesos d'octubre a desembre, segurament perquè l'entrada està registrant les aigües pluvials que vénen amb les fortes precipitacions. Des d'aquí podríem explicar que es doni un 57% menys de cabal la temporada alta que la baixa. Les EDARs dels municipis amb increments negatius de cabal a l'estiu, estan situades a pobles de l'interior, com ara Lluc, Vilafranca, Mancor, Algaida-Montuïri i Santa Eugènia. Si es registra menys cabal a l'estiu que a l'hivern és perquè segurament la població efectiva minva durant els mesos d'estiu. Més usual és que les EDARs presentin un comportament marcadament estacional. 19 EDARs en total registren un increment superior al 40% la temporada alta respecte la temporada baixa, totes elles situades en nuclis costaners.

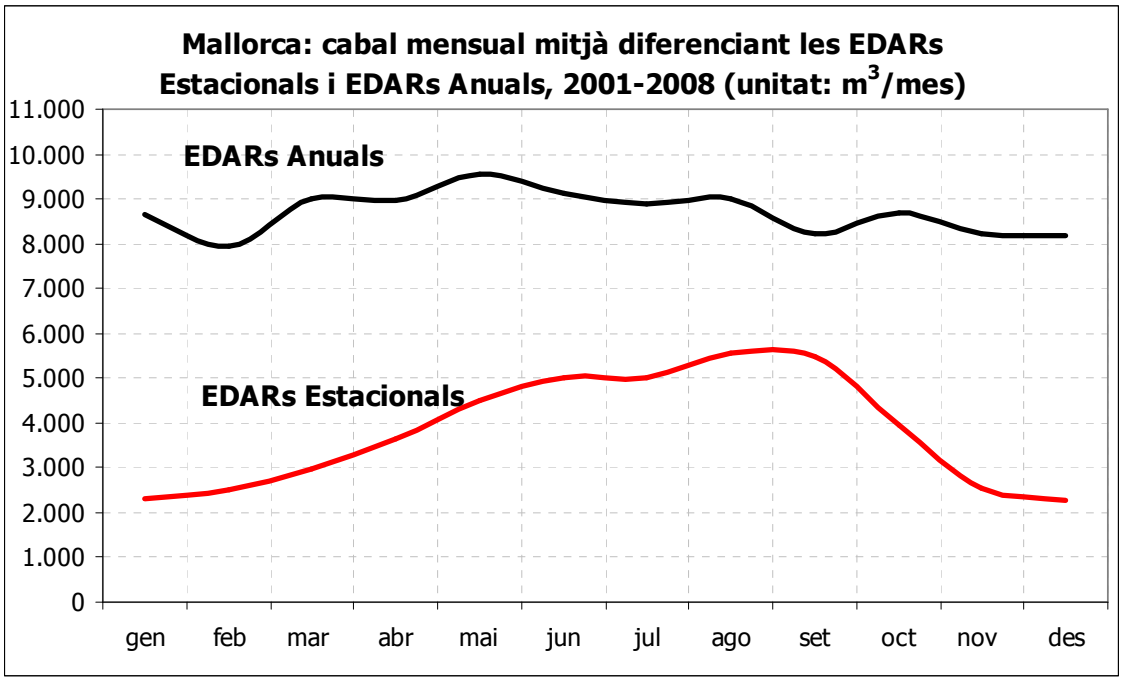
Els casos més acusats es troben a la costa de Llevant, i són a les EDAR de Cala d'Or (231%), Cales de Mallorca (223%) i Font de Sa Cala (222%). L'EDAR de Santanyí recordem que tracta les aigües de les urbanitzacions de la costa, com Sa Barca Trencada i Cala Figuera, registra també un comportament estacional. Camp de Mar a Andratx, Canyamel a Capdepera, Colònia de Sant Jordi a Ses Salines estan al voltant del 100% més d'aigua d'abril a setembre que d'octubre a març. A efectes de depuració això significa que es dobla l'activitat de l'EDAR, o el que és el mateix, comença a operar l'equivalent a una EDAR de igual capacitat a la que ha estat operant durant els mesos d'hivern. Tot plegat presenta greus problemàtiques a efectes de gestió, operació i manteniment. Sobten els casos de municipis turístics com Palma o Sóller que registrin increments al voltant de 0 o negatius. Això potser degut a diferents causes, ja sigui per deficiències en la recopilació de la informació, a l'efecte que hagin pogut tenir a les sèries històriques els increments de cabal degut les aigües pluvials, entre d'altres.

En el cas de Mallorca, s'han diferenciat les EDAR classificades de estacionals (increment >20%) de les d'un règim anual i s'ha representat al llarg de l'any. Les dades corresponen a la mitjana del cabal tractat per mes entre les EDARs "Estacionals" (n=23) i les de cicle "Anual" (n=41) a Mallorca per al període 2001-2008. Veiem com la corba corresponent a les EDARs anuals fluctua al llarg de l'any amb increments a la primavera, mentre que la corba que representa a les 23 EDARs estacionals presenten un acusat pic entre finals d'agost i setembre, amb valors superiors a 5.000 m^3/mes, mentre que als mesos d'hivern giren en torn a 2.000 m^3/mes. Per altra banda, el cabal mensual de les EDARs Anuals se mantén al voltant de 8.000 m^3/mes.

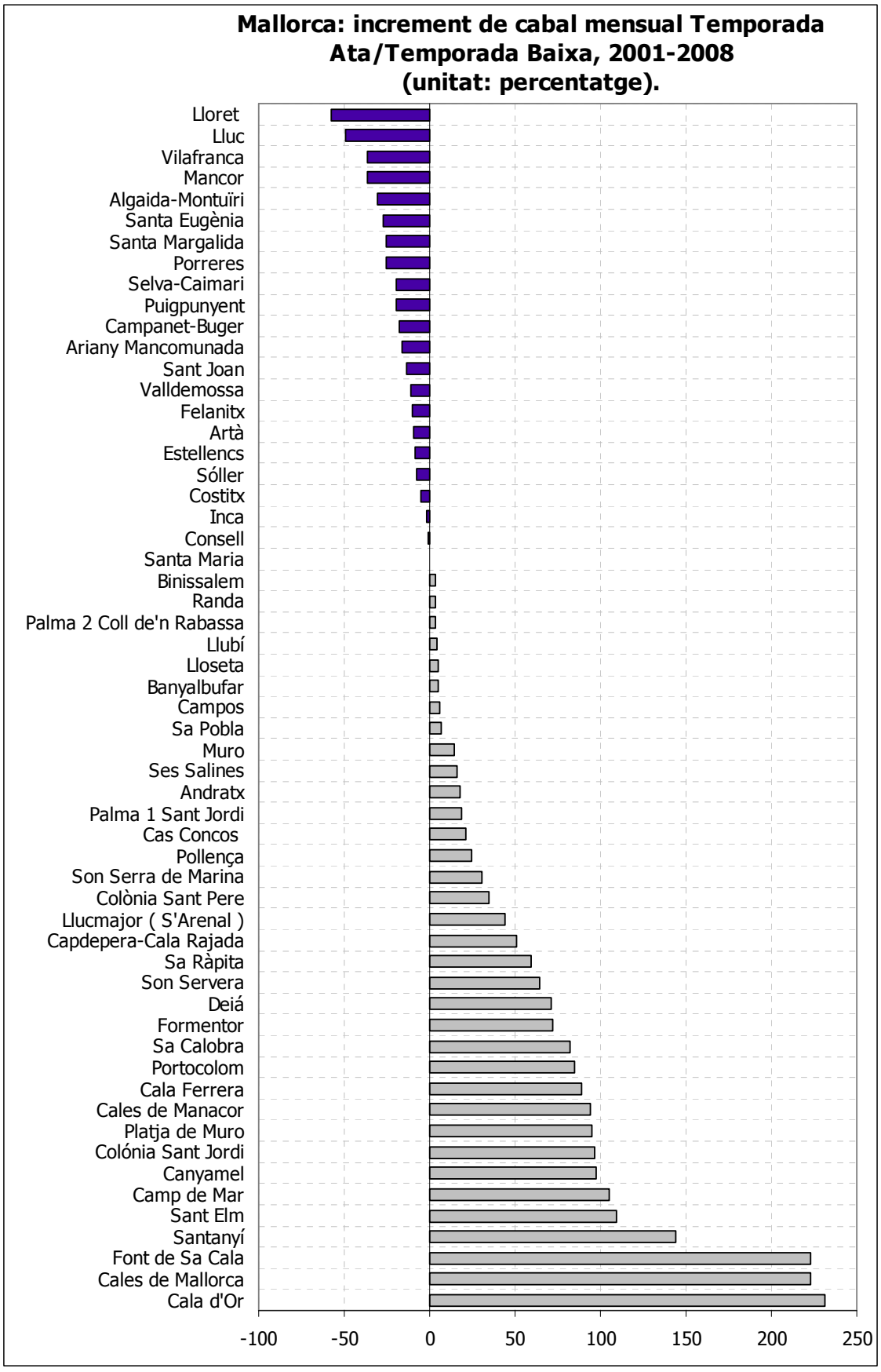
Taula 17. Increment del cabal mensual Temporada Alta/Temporada Baixa, 2001-2008

EDARs estacionals		EDARs anuals	
EDAR	Increment (%)	EDAR	Increment (%)
Cala d'Or	231,5	Palma 1 Sant Jordi	18,5
Cales de Mallorca	223,0	Andratx	17,6
Font de Sa Cala	222,9	Ses Salines	15,8
Santanyí	144,3	Muro	14,4
Sant Elm	109,4	Sa Pobla	6,9
Camp de Mar	105,3	Campos	5,9
Canyamel	97,8	Banyalbufar	5,3
Colònia Sant Jordi	96,7	Lloseta	4,7
Platja de Muro	94,7	Llubí	4,5
Cales de Manacor	94,5	Palma 2 Coll d'en Rabassa	3,7
Cala Ferrera	88,7	Randa	3,4
Portocolom	84,6	Binissalem	3,0
Sa Calobra	82,1	Santa Maria	-0,4
Formentor	72,3	Consell	-0,5
Deià	71,4	Inca	-1,9
Son Servera	64,7	Costitx	-5,1
Sa Ràpita	59,2	Sóller	-8,0
Capdepera-Cala Rajada	50,4	Estellencs	-8,4
Llucmajor (s'Arenal)	44,0	Artà	-9,5
Colònia Sant Pere	35,0	Felanitx	-10,0
Son Serra de Marina	30,3	Valldemossa	-10,9
Pollença	24,8	Sant Joan	-13,7
Cas Concos	20,9	Ariany Mancomunada	-16,3
		Campanet-Buger	-18,2
		Puigpunyent	-19,2
		Selva-Caimari	-19,9
		Porreres	-25,5
		Santa Margalida	-25,5
		Santa Eugènia	-27,1
		Algaida-Montuïri	-30,3
		Mancor	-36,0
		Vilafranca	-36,2
		Lluc	-49,3
		Lloret	-57,9

Gràfic 3.

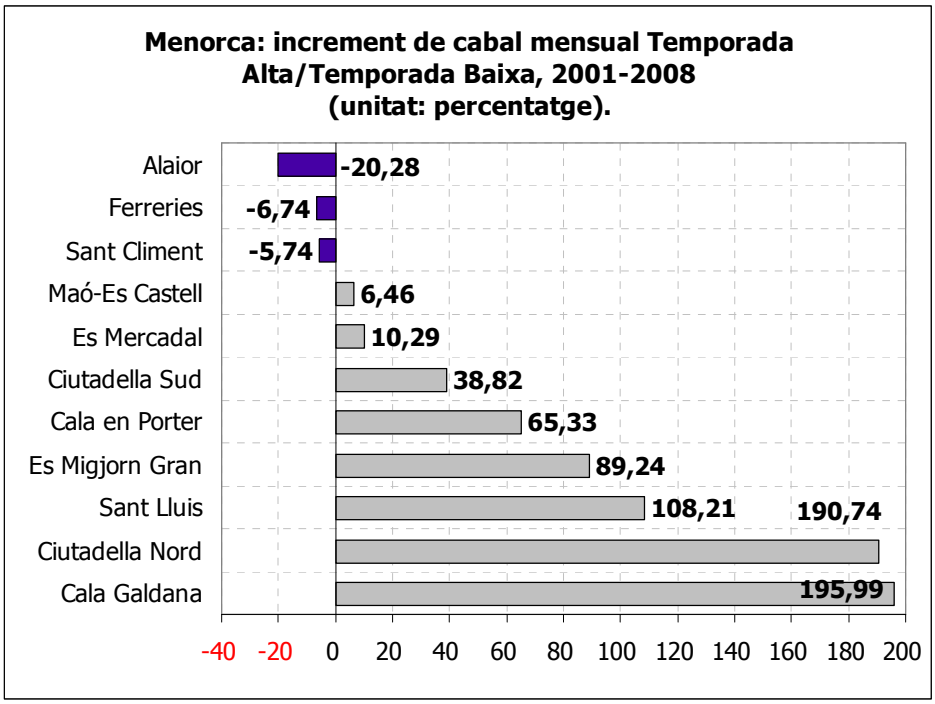

Mallorca: cabal mensual mitjà diferenciant les EDARs Estacionals i EDARs Anuals, 2001-2008 (unitat: m3/mes)
11.000
10.000
9.000
8.000
7.000
6.000
5.000
4.000
3.000
2.000
1.000
0
EDARs Anuals
EDARs Estacionals
gen
feb
mar
abr
mai
jun
jul
ago
set
oct
nov
des

Gràfic 4.


Mallorca: increment de cabal mensual Temporada Ata/Temporada Baixa, 2001-2008 (unitat: percentatge).
Lloret
Lluc
Vilafranca
Mancor
Algaida-Montuïri
Santa Eugènia
Santa Margalida
Porreres
Selva-Caimari
Puigpunyent
Campanet-Buger
Ariany Mancomunada
Sant Joan
Valldemossa
Felanitx
Artà
Estellencs
Sóller
Costitx
Inca
Consell
Santa Maria
Binissalem
Randa
Palma 2 Coll de'n Rabassa
Llubí
Lloseta
Banyalbufar
Campos
Sa Pobla
Muro
Ses Salines
Andratx
Palma 1 Sant Jordi
Cas Concos
Pollença
Son Serra de Marina
Colònia Sant Pere
Llucmajor (S'Arenal)
Capdepera-Cala Rajada
Sa Ràpita
Son Servera
Deiá
Formentor
Sa Calobra
Portocolom
Cala Ferrera
Cales de Manacor
Platja de Muro
Colónia Sant Jordi
Canyamel
Camp de Mar
Sant Elm
Santanyí
Font de Sa Cala
Cales de Mallorca
Cala d'Or
-100
-50
0
50
100
150
200
250

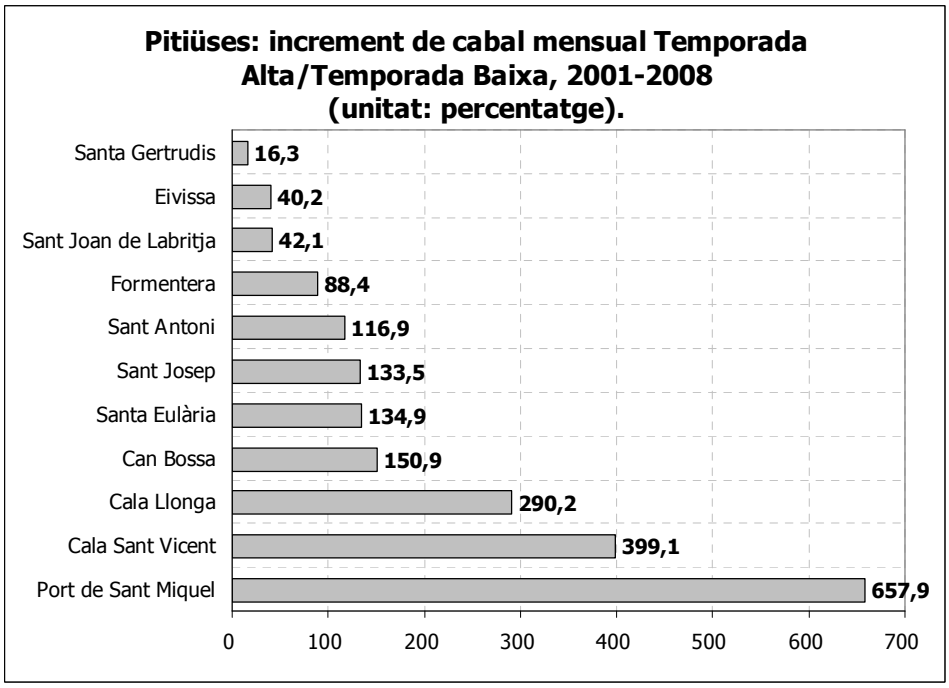
A Menorca l'estacionalitat encara és més accentuada que a Mallorca. Les EDAR de Cala Galdana i Ciutadella Nord tracten més del doble de cabal als mesos de temporada alta que a la temporada baixa. Només les EDAR de Ciutadella Sud, Es Mercadal, Maó, Sant Climent, Ferreries i Alaior tenen un cicle "anual" més estable.

Gràfic 5.



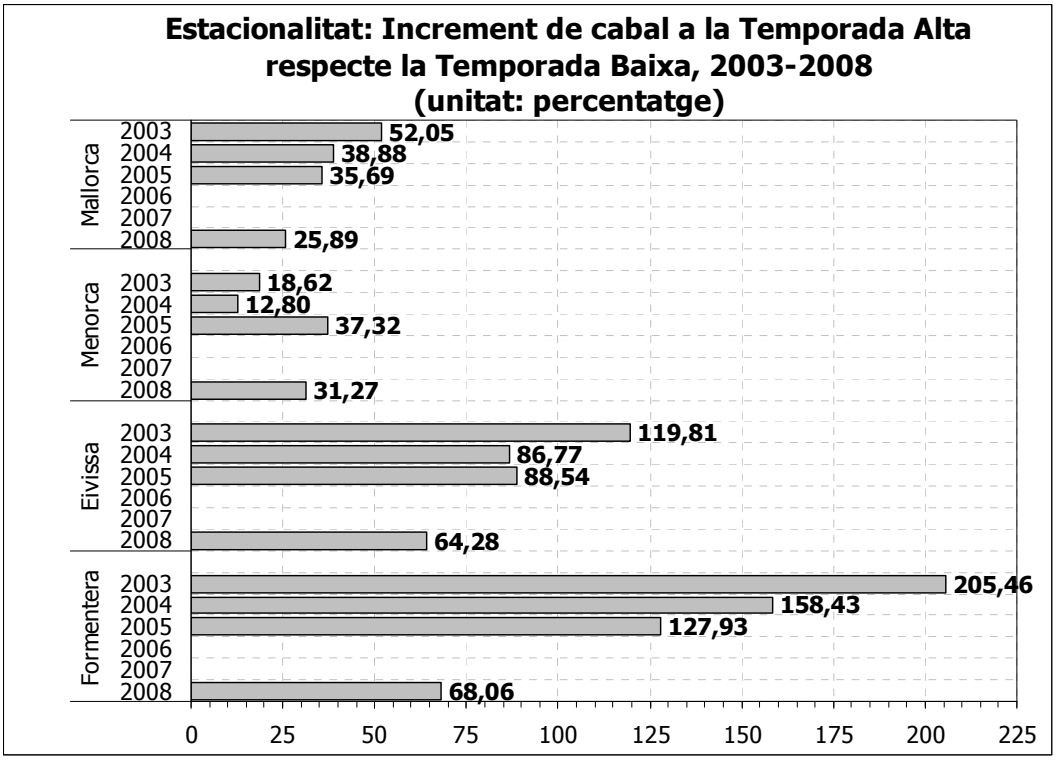
El cas de les illes Pitiüses és el més paradigmàtic de les Balears, ja que 4 EDARS tenen increments estivals per sobre del 200% a la temporada alta respecte la temporada baixa. Això suposa en alguns casos multiplicar per sis l'activitat que hi ha durant l'hivern. Estam parlant de plantes de tractament amb una forta i acusada estacionalitat.

Gràfic 6.



Analitzam ara l'evolució d'aquest indicador en el període 2003-2008 comparat per illes. El fenomen de l'estacionalitat en el cabal tractat a les EDARs de Balears ha anat disminuint del 2003 al 2008 en el global de les illes, excepte a Mallorca. A Eivissa i Formentera és on més s'ha notat el descens de l'estacionalitat. A Formentera ha descendit del 205% de 2003 al 68% de 2008. A Menorca va fluctuant però mai es situa per sobre del 40%.

Gràfic 7.



2.3. Destí de les aigües depurades.

Definició.

A continuació s'estudia el grau de retorn de l'aigua als cicles naturals, tot analitzant tant el lloc d'abocament com la reutilització del recurs. El nivell de tractament estudiat a l'indicador 2 aplicat a les aigües residuals farà que aquestes puguin incorporar-se amb més o menys garanties en els cicles naturals.

Els tipus d'abocament han estat disposats per grau d'afectació al medi de la següent manera:

Llacuna > Torrent > Pou d'infiltració > Emissari

També és una alteració dels cicles naturals extreure aigua dels aqüífers subterranis, per després utilitzar-la i abocar-la al mar en profunditat. Estam extraient un recurs que després no tornam a disposar en el medi. És així com l'emissari tot i tenir menor afectació sobre el medi que l'envolta, sí que en té a nivell d'alteració del cicle de l'aigua.

Sota aquest indicador també es mira el grau de compliment del Decret de Zones sensibles – Decret 49/2003, de 9 de maig, pel qual es declaren les zones sensibles–, veient si els tractaments i abocaments s'adeqüen a allò dictat per la Directiva Europea i transposat per les successives revisions.

Segons l'article 2.2 del Decret 49/2003 són zones sensibles: "llacs, llacunes, embassaments, estuaris i aigües marítimes que siguin eutròfics o que podrien arribar a ser-ho en un futur pròxim si no s'hi adopten unes mesures de protecció"; "aigües continentals superficials destinades a l'obtenció d'aigua potable que podrien contenir una concentració de nitrats superior a la que estableixen les disposicions corresponents del Reial decret 927/1988, de 29 de juliol"; "masses d'aigua on sigui necessari un tractament addicional al secundari que estableixen l'article 5 del Reial decret llei 11/1995 i el Reial decret 509/1996, per complir el que disposa la normativa comunitària".

Per altra banda, es defineixen com a zones menys sensibles: "un medi o zona d'aigua marina es pot catalogar com zona menys sensible quan l'abocament d'aigües residuals no té efectes negatius sobre el medi ambient a causa de la morfologia, la hidrologia o condicions hidràuliques especifiques existents en aquella zona". I finalment, les zones normals com: "els medis aquàtics superficials no definits com a sensibles o menys sensibles".

Taula 18. Segons l'Article 3.1 del Decret 49/2003, de 9 de maig, es declaren zones sensibles:	
Mallorca	
A causa d'eutrofització	badia de Pollença (entre el cap de Formentor i el cap Pinar); s'Albufereta; badia d'Alcúdia (entre el port d'Alcúdia i la gola de s'estany Gran); s'Albufera; port de Manacor; cala Murta; cala Anguila - cala Mendia; estanys den Mas; cala Varques; cala Magraner - cala Virgili; cales de Mallorca (entre cala Antena i cala Murada); Portocolom - caló d'en Marçal; cala sa Nau; cala Mitjana; cala Ferrera - cala d'Or; Portopetro; badia de cala Mondragó; cala Figuera; estanys de ses Gambes i des Tamarells; estanys de sa Colònia de Sant Jordi; es salobrar de Campos; cala Pi - cala Beltran; badia de Peguera i Sta. Ponça (entre les puntes na Foradada i na Cerdana); port d'Andratx; port de Sóller.
Aigües continentals destinades a l'obtenció d'aigua potable	embassament des Gorg Blau; embassament de Cúber
Masses d'aigua que requereixen un tractament addicional al secundari.	cala Sant Vicenç; badia de Pollença (entre el cap Formentor i el cap Pinar); badia d'Alcúdia (entre el port d'Alcúdia i la gola de s'estany Gran); badia d'Alcúdia (entre la gola de s'estany Gran i es Caló); cala Agulla; cala Rajada; sa Font de sa Cala; badia de Canyamel (entre el cap Vermell i la punta des Pi); badia de Cala Millor (entre la punta de n'Amer i el cap des Pinar); badia de sa Coma - s'Illot; cala Morlanda; port de Manacor; cala Murta; cala Anguila - cala Mendia; estanys den Mas; cala Varques; cala Magraner - cala Virgili; cales de Mallorca (entre cala Antena i cala Murada); Portocolom - caló den Marçal; cala sa Nau; cala Mitjana; cala Ferrera - cala d'Or; Portopetro; badia de cala Mondragó; cala Figuera; cala Santanyí - cala Llombards; badia de la platja des Caragolí; cala en Tugores; port de Sant Jordi- es Dolç - es Carbó; badia des Trenc - sa Ràpita; cala Pi – cala Beltran; badia de Palma (entre els caps Enderrocat i de cala Figuera); cala de ses Penyes Rotges; badia de Peguera i Sta. Ponça (entre les puntes na Foradada i na Cerdana); badia des Camp de Mar (entre el cap Andritxol i el morro den Ferrà); port d'Andratx; badia de Sant Elm (entre les puntes des Moro i Blanca); cala de Deià; port de Sóller; cala Tuent; sa Calobra.
Cabrera	
A causa d'eutrofització	es port; cala Santa Maria; s'Olla.
Masses d'aigua que requereixen un tractament addicional al secundari	es port
Menorca	
A causa d'eutrofització	badia de Fornells; badia d'Addaia; badia i albufera des Grau; port de Maó; cala Sant Esteve; cala Canutells; cala Coves; cala en Porter; albufera de Son Bou; cala Trebalúger; cala Galdana; cala Macarella; cala en Turqueta; badia de Son Saura; cala en Bosch; cala Blanca; cala Santandria; port de Ciutadella i cala Degolladors.
Masses d'aigua que	badia de l'Arenal den Castell - Son Saura; badia d'Addaia

requereixen un tractament addicional al secundari	badia i albufera des Grau; badia de Binissafuller; cala en Porter; albufera de Son Bou; cala Trebalúger; cala Galdana; cala Macarella; cala en Turqueta; badia de Son Saura; cala en Bosch; cala Blanca; cala Santandria; port de Ciutadella i cala Degolladors; cala Morell; cala Algaiarenys; cala Tirant.
Eivissa	
A causa d'eutrofització	cala Llonga; ses Feixes; badia d'Eivissa (entre es Botafoc i punta del Calavari); estanys de sa Sal Rossa; ses Salines- estanys des Cavallet; cala Vedella; badia de Portmany (entre la punta den Xinxó i la punta des Gàngril).
Masses d'aigua que requereixen un tractament addicional al secundari	cala de Sant Vicenç; cala Llenya; cala Nova; es Canar; badia de Santa Eulàlia des Riu; cala Llonga; badia de Talamanca; platja den Bossa-Figueretes; es Codolar; es Jondal; port des Porroig; cala Vedella; cales Tarida, Corral i Codolar; cala Bassa; badia de Portmany (entre la punta den Xinxó i punta des Gàngril); cala Salada; es Portixol; badia del Port de Sant Miquel i Benirràs; Xarraca; cala de Portinatx.
Formentera	
A causa d'eutrofització	ses Salines; s'estany Pudent; s'estany des Peix.
Masses d'aigua que requereixen un tractament addicional al secundari	badia del port de la Savina (entre punta Pedrera i l'illa de s'Espalmador); platja des Pujol; platja de Migjorn.

També es declaren com a zones sensibles (article 3.2): "Les conques vessants dels espais naturals protegits mitjançant la legislació ambiental, els valors ecològics dels quals depenen dels recursos hídrics, que tenen la consideració de zona sensible de conformitat amb el que preveu l'article 49.2 del Pla hidrològic de les Illes Balears, s'han de declarar reglamentàriament d'acord amb els estudis corresponents per delimitar els trams sensibles dels torrents" i "també tenen la consideració de zones sensibles totes les zones humides no incloses en la llista anterior i que preveu l'article 63 del Pla hidrològic de les Illes Balears" (art. 3.3.). Finalment aquest decret declara com a zones normals "les aigües litorals i les aigües continentals superficials de les conques hidrogràfiques intracomunitàries no declarades com a sensibles o menys sensibles" (art. 3.4).

Es fa èmfasi en el cicle integral de l'aigua residual, que comprèn la seva reutilització preferentment davant l'abocament. És per això que ambdós paràmetres van lligats dins el mateix anàlisi. Per una banda s'analitza el tipus d'abocament i si aquest es produeix al mar si és en zona sensible i per l'altra la reutilització si més no potencial que es fa de l'aigua tractada.

Fonts.

Les dades que s'han obtingut de la reutilització de l'aigua depurada procedeixen de les concessions atorgades per la Direcció General de Recursos Hídrics de la Conselleria de Medi Ambient per a totes les Illes Balears per a l'any 2008. Donat que no hi ha cap organisme que reguli la reutilització de l'aigua, no hi ha comptadors d'utilització. Els cabals doncs que es manegen en aquest indicador són teòrics en base a les concessions.

Només es disposa de dades del municipi de Palma dels anys 2003, 2005 I 2008, extretes de les memòries anuals d'EMAYA. De les EDARs gestionades per ABAQUA i municipals no es disposa de dades per al període 2003-2008, ja que cap organisme està regulant els cabals reals de reutilització.

L'altre organisme competent en reutilització és la Conselleria d'Agricultura i Pesca, i d'aquest organisme s'ha consultat el programa d'actuacions que s'emmarquen en el Pla Nacional de Regadius Horitzó 2008, dins del Programa Operatiu Horitzontal de Desenvolupament Rural, de la Conselleria d'Agricultura i Pesca, amb el suport del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (MAPA) en virtut del conveni de col·laboració que van signar el MAPA i la CAIB el 20 de febrer de 2004.

S'ha consultat també el projecte de Pla Hidrològic de 2008.

A Menorca fins l'any 2006 només es tenen dades de reutilització d'aigua depurada per a usos urbans al municipi de Sant Lluís. S'està emprant per a usos agrícoles en diversos municipis però no es tenen dades dels volums subministrats[222].

Metodologia.

Període: 2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

$$\text{Destí aigües depurades} = \frac{\text{Reutilització}}{\text{Tractament}} \times 100$$

$$\text{Tractament} = \text{Abocament} + \text{Reutilització}$$

Les dades de reutilització i abocament són en Hm^3/any.

Per a realitzar aquest índex s'han analitzat els cabals totals d'aigües residuals que l'administració ha concedit per reutilització, per tant ens trobam davant un valor teòric, respecte el valor total tractat que sí és real (mesurat en planta de tractament). Parlarem llavors de reutilització teòrica.

Per al càlcul de la contribució en inversions del Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí, s'han calculat els cabals que s'han posat a disposició de reutilitzar gràcies a obres finançades dins el Pla Nacional de Reguius.

L'anàlisi de l'indicador ha diferenciat el lloc d'abocament. En cas que l'abocament es realitzi en emissaris submarins s'ha diferenciat si aquests estan en zona declarada com a sensible o zona declarada normal segons el Decret 49/2003. El grau de compliment del decret de Zones Sensibles s'ha extret del PDSS.

L'anàlisi es realitza per a l'any 2008, que és quan es disposa de dades sobre les concessions de reutilització.

Anàlisi i resultats.

El total d'aigua disponible per reutilització a les Balears és d'uns 65,5 Hm^3 que equival al 74% del total depurat. Aquest és un percentatge superior al volum que s'ha tractat amb nivell terciari. Aquesta magnitud és la que maneja l'administració competent per atorgar les llicències d'ús d'aigua depurada. Degut a que aquesta magnitud és una dada teòrica, hi haurà aigua per reutilitzar que acompleixi en diferents graus els criteris establerts per la legislació. Tot i això, el volum d'aigua depurada que realment s'ha concedit són quasi 40 Hm^3, és a dir un 45% del cabal tractat (taula 19). D'aquesta aigua disponible no tota és sol·licitada per a un ús, amb la qual cosa es crea un excedent que oscil·la entre el 42% a Mallorca i l'11% a Eivissa. Cal fer notar que aquesta component tendrà un marcat caràcter estacional, donats els requeriments de reg que hi ha a l'estiu. Tot i això, les dades disponibles no permeten realitzar tal anàlisi.

[222]OBSAM. IME. Indicadors bàsics. I.C.4.4. DEPURACIÓ I REUTILITZACIÓ. Volum d'aigua depurada reutilitzada (www.obsam.cat/indicadors/medi-fisic.php, novembre 2009).

Taula 19. Reutilització de l'aigua residual, concessions,2008			
	Total disponible (m^3/any)	**Total concedit (m^3/any)**	**Excedent (%)**
Mallorca	54.026.300	31.086.373	42,46
Menorca	6.364.574	4.111.931	35,39
Eivissa	5.147.397	4.581.939	10,99
Formentera	0	0	0
Total	**65.538.271**	**39.780.243**	**39,30**

Segons el PHIB, actualment en revisió, el 2006 es reutilitzava l'aigua de: 11 EDAR a Mallorca, 4 a Menorca i 1 a Eivissa. Mentre que al 2008 ja són: 38 a Mallorca, 4 a Menorca i 4 a Eivissa. Conseqüentment, el cabal s'ha duplicat respecte els 19 Hm^3/any de l'any 2006. Aquest increment es relaciona amb la inversió realitzada per part del Ministeri d'Agricultura Pesca i Alimentació (MAPA), actualment anomenat Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí (MARM), que ha impulsat amb el Pla de Nacional de Reguius la construcció de nombroses balses de reg per a aigües depurades. Diem que és significatiu per l'avanç en la reutilització, ja que suposa posar a disposició el 77% del total d'aigua disponible per reutilitzar a Mallorca, i el 81% a Menorca. Principalment ha suposat la construcció de grans basses d'emmagatzematge a prop de les EDAR i les corresponents conduccions de reg fins a peu de finca agrícola. El principal inconvenient amb què s'ha trobat la Conselleria d'Agricultura en l'aplicació del Pla de Reguius és amb el declivi del sector agrícola, que fa que tota l'aigua disponible amb alta qualitat per reutilitzar no trobi possibles regants.

Taula 20. Cabal posat a disposició de reús per actuacions del MARM 2008		
	Cabal disponible MARM (m^3/any)	**Contribució en inversions del MARM (%)**
Mallorca	41.777.528	77
Menorca	5.147.397	81
Eivissa	836.995	16

Les concessions són atorgades per la Direcció General de Recursos Hídrics en base a 4 usos: industrial, urbà, agricultura i golf. A Mallorca l'ús majoritari és el golf (19 camps) que, teòricament, aprofita una gran part del cabal la zona de Calvià, Palma i Llucmajor. L'ús urbà és principalment per la ciutat de Palma que té establerta tota una xarxa de reg i neteja de carrers amb aigua reutilitzada. A Menorca destaca que l'ús principal de l'aigua és l'agricultura, mentre que a Eivissa és compartit amb el reg de camps de golf. Segons la normativa vigent, els camps de golf estan obligats a regar amb aigua procedent d'efluent de depuradora. Les que corresponen a EDARS que han obtingut concessió per al reús i que per tant ja s'està aprofitant són: Alcúdia, Andratx, Sineu-Petra-Maria-Ariany, Artà, Santa Ponça, Peguera, Capdepera-Cala Rajada, Inca, Llucmajor, Manacor, Muro-Santa Margalida, Palma-1 Sant Jordi, Pollença, Santa Maria, Son Servera, Maó-Es Castell, Es Mercadal i Can Bossa.

En quant a les aigües que no són reutilitzades i s'aboquen, la tipologia més usada és abocar per emissari aigües depurades en terciari. Suposant que l'EDAR funciona correctament aquest abocament no te perquè afectar en excés la biota. El problema és quan la planta no funciona i llavors sí que es produeix contaminació.

En determinats casos es dóna que el cabal concedit per a la reutilització és superior al cabal tractat. Segurament això és degut a que la gestió la porten dos organismes diferents i per tant no es dóna un creuament de dades. En aquests casos ens apareixen a la taula abocaments negatius i com que això és impossible s'han estimat a zero, tot i sabent que no existeix encara l'abocament zero d'aigües residuals a les Illes Balears. En tot cas és fruït que la xifra de reutilització és teòrica, segons concessions i la de tractament és real, segons cabals tractats mesurats a planta.

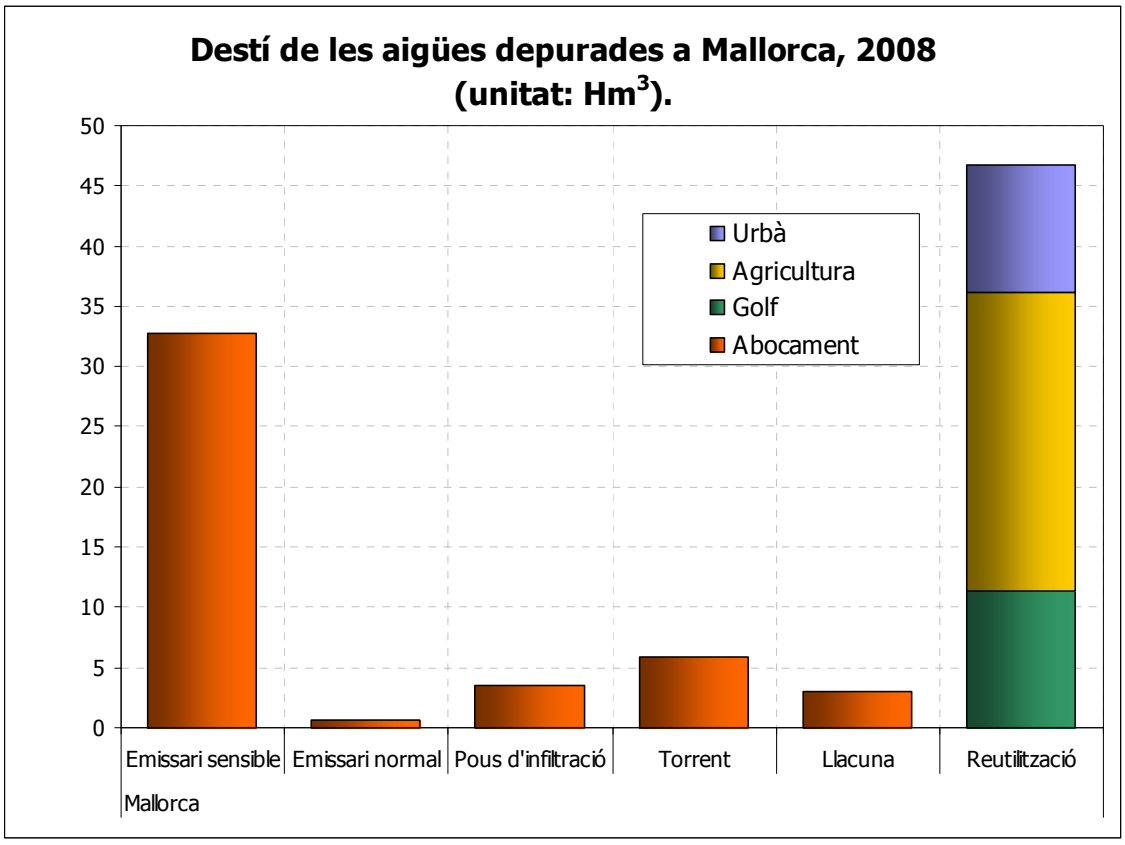
La taula 21 recull els resultats per a la illa de Mallorca. Els casos en què les concessions per ús d'aigua reutilitzada superen al cabal tractat es donen a Artà, Santa Ponça, Peguera i Bendinat. Encara més en aquests tres darrers casos la gestió de l'EDAR la porta l'empresa pública Calvià 2000 i les concessions la D.G de Recursos Hídrics, per tant es pot donar aquest decalaix en les

dades. Les EDAR que registren un major cabal concedit per a reutilitzar són les de Capdepera-Cala Rajada, Manacor, Llucmajor, Sa Ràpita i Llubí. L'ús que se'n fa de l'aigua és principalment agricultura i en el cas de Llucmajor i Sa Ràpita, golf. Al municipi de Palma es comptabilitza la reutilització de Palma 1 amb 6,6 Hm^3/any destinats principalment a ús urbà (reg de zones verdes i neteja de carrers), però també 1 Hm^3 destinat a golf. L'EDAR Palma 2 també reutilitza el seu cabal a agricultura a raó de 15 Hm^3/any destinats a la bassa de reg del Pla de Sant Jordi. El total anual concedit per reutilitzar és de 46,7 Hm^3 a Mallorca, i si el cabal tractat és de 78,9 Hm^3 això suposa que teòricament es reutilitza el 59,2% de les aigües tractades en EDARs.

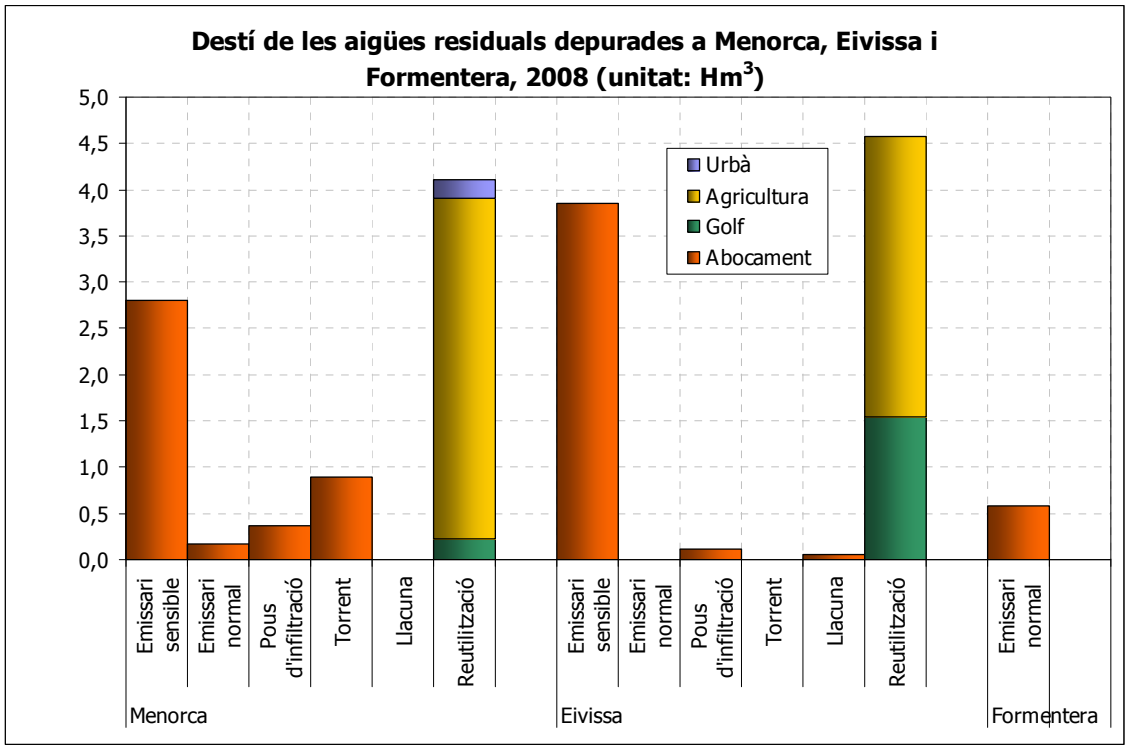
A Menorca ens trobam en que l'EDAR d'es Mercadal es concedeix més cabal del que realment és tracta i per tant hem estimat el valor abocat a 0. El destí principal de la reutilització a Menorca és l'agricultura, amb 3,7 Hm^3 a l'any, mentre que els usos de golf i urbans suposen els dos 0,2 Hm^3, molt per davall la xifra destinada a agricultura. El global de la reutilització en aquesta illa és de 57%, molt similar al valor calculat per Mallorca. Cal destacar que l'EDAR més gran de l'illa, la de Maó-Es Castell, reutilitza el 51,5% de les seves aigües, segons concessió, per tant això fa incrementar-se el global de l'illa (taula 22).

Les dades obtingudes per Eivissa mostren també tres casos on el concedit en cabal teòric de reutilització supera el tractat, com ocorre a les EDARs de Cala Llonga, Sant Josep i Sant Antoni. La reutilització va destinada principalment a agricultura amb 3 Hm^3 concedits a l'any i la meitat d'aquest cabal va a reg de camps de golf, amb 1,5 Hm^3 a l'any. L'ús urbà és molt minoritari. A Formentera no s'ha registrat cap concessió de reutilització (taula 23).

Gràfic 8.



Gràfic 9.


Destí de les aigües residuals depurades a Menorca, Eivissa i Formentera, 2008 (unitat: Hm3)
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
Urbà
Agricultura
Golf
Abocament
Emissari sensible
Emissari normal
Pous d'infiltració
Torrent
Llacuna
Reutilització
Emissari sensible
Emissari normal
Pous d'infiltració
Torrent
Llacuna
Reutilització
Emissari normal
Menorca
Eivissa
Formentera

Taula 21. Destí de l'aigua depurada a Mallorca. Any 2008 (Unitat:m^3/any)										
		Decret 49/2003 Zones Sensibles		Reutilització segons usos				Tractat	Abocat	
Nom EDAR	**Tipus Abocament**	**Declaració**	**Compliment**	**Golf**	**Agricultura**	**Urbà**	**Total concedit**	**Tractat**	**Abocat**	**Reutilitzat (%)**
Alaró	Torrent						0	377.994	377.994	0,0
Alcúdia	Emissari	Sensible	Si	324.000			324.000	5.755.025	5.431.025	5,6
Algaida-Montuïri	Torrent				69.232	1.900	71.132	298.830	227.698	23,8
Randa	Torrent						0	6.296	6.296	0,0
Andratx	Emissari	Sensible	Si	262.000			262.000	580.549	318.549	45,1
Sant Elm	Emissari	Sensible	Si				0	42.981	42.981	0,0
Camp de Mar	Emissari				113.400		113.400	140.560	27.160	80,7
Sineu-Petra-Maria-Ariany	Llacuna	Normal	Si		162.345		162.345	404.671	242.326	40,1
Artà	Torrent				568.534		568.534	551.060	0	100,0
Colònia Sant Pere	Pous d'infiltració	Sensible	Si				0	79.062	79.062	0,0
Banyalbufar	Emissari						0	29.264	29.264	0,0
Binissalem	Llacuna			230.832			230.832	444.389	213.557	51,9
Calvià	Torrent						0	144.810	144.810	0,0
Santa Ponça	Emissari	Sensible	Si	4.522.120	1.349.674	1.352.144	7.223.938	5.861.688	0	100,0
Peguera	Emissari	Sensible	Si		683.000	1.022.493	1.705.493	1.285.009	0	100,0
Bendinat	Emissari	Sensible	Si	360.000		502.482	862.482	800.733	0	100,0
Capdellà	Torrent						0	75.000	75.000	0,0
Campanet-Buger	Torrent						0	194.575	194.575	0,0
Campos	Llacuna			58.010			58.010	252.466	194.456	23,0
Sa Ràpita	Torrent			78.077	5.256		83.333	100.022	16.689	83,3
Capdepera-Cala Rajada	Emissari	Sensible	Si	213.000	1.102.417		1.315.417	1.454.525	139.108	90,4
Canyamel	Emissari	Normal	Si		150.000		150.000	199.769	49.769	75,1
Font de Sa Cala	Emissari			0			0	151.680	151.680	0,0
Consell	Torrent					37.119	37.119	227.846	190.727	16,3
Costitx	Llacuna						0	23.201	23.201	0,0
Deià	Pous d'infiltració						0	103.072	103.072	0,0
Lluc	Torrent						0	45.861	45.861	0,0
Sa Calobra	Emissari						0	2.607	2.607	0,0
Estellencs	Torrent						0	12.999	12.999	0,0
Felanitx	Llacuna	Normal	Si	233.004	25.380	20.000	278.384	1.067.437	789.053	26,1
Cala Ferrera	Emissari				30.000	96.172	126.172	449.395	323.223	28,1
Cas Concos des Cavaller	Torrent						0	16.003	16.003	0,0

Portocolom	Emissari			150.000			150.000	268.943	118.943	55,8
Inca	Torrent	Normal	Si		1.245.649		1.245.649	2.447.773	1.202.124	50,9
Lloret de Vistalegre	Llacuna						0	94.578	94.578	0,0
Lloseta	Torrent				154.277		154.277	679.042	524.765	22,7
Llubí	Torrent				43.389		43.389	52.079	8.690	83,3
Llucmajor (s'Arenal)	Emissari	Sensible	Si	1.504.794	395.599		1.900.393	2.279.404	379.011	83,4
Manacor	Pous d'infiltració	Normal	No		1.794.951		1.794.951	2.081.228	286.277	86,2
Porto Cristo - Sa Coma	Emissari	Sensible	No				0	733.840	733.840	0,0
Cales de Mallorca	Emissari	Sensible	Si				0	450.952	450.952	0,0
Cales de Manacor	Pous d'infiltració	Normal	Si	382.000			382.000	486.577	104.577	78,5
Mancor de la Vall	Torrent						0	60.391	60.391	0,0
Muro(Nucli Urbà)	Torrent	Sensible	Si			2.000	2.000	515.414	513.414	0,4
Muro-Santa Margalida	Pous d'infiltració	Normal	Si	693.126			693.126	1.963.067	1.269.941	35,3
Palma 1 Sant Jordi	Emissari	Sensible	Si	1.104.324		5.535.253	6.639.577	16.409.357	9.769.780	40,5
Palma 2 Coll d'en Rabassa	Emissari	Sensible	Si		15.618.240		15.618.240	18.237.416	2.619.176	85,6
Pollença	Torrent	Sensible	Si	137.199	109.500		246.699	2.476.449	2.229.750	10,0
Formentor	Llacuna	Sensible	Si				0	22.163	22.163	0,0
Porreres	Llacuna						0	429.438	429.438	0,0
Puigpunyent	Torrent				0		0	67.483	67.483	0,0
Sa Pobla	Torrent	Sensible	Si				0	833.222	833.222	0,0
Sant Joan	Torrent						0	125.070	125.070	0,0
Sant Llorenç	Emissari	Sensible	No			937.244	937.244	618.091	0	100,0
Santa Eugènia	Llacuna						0	136.912	136.912	0,0
Santa Margalida	Torrent				22.069		22.069	381.648	359.579	5,8
Son Serra de Marina	Pous d'infiltració	Sensible	Si				0	72.174	72.174	0,0
Santa Maria	Llacuna				105.870		105.870	219.391	113.521	48,3
Santanyí	Pous d'infiltració						0	217.063	217.063	0,0
Cala d'Or	Llacuna	Sensible	No	454.000		334.105	788.105	1.341.781	553.676	58,7
Selva-Caimari	Torrent				119.499		119.499	191.720	72.221	62,3
Ses Salines	Llacuna						0	58.879	58.879	0,0
Colònia Sant Jordi	Emissari	Normal	Si				0	392.959	392.959	0,0
Sóller	Emissari				900.000		900.000	1.181.915	281.915	76,1
Son Servera	Emissari	Sensible	Si	500.000		750.000	1.250.000	1.827.695	577.695	68,4
Valldemossa	Torrent			112.000			112.000	136.716	24.716	81,9
Vilafranca	Llacuna				26.934		26.934	181.309	154.375	14,9
Total Mallorca				**220.974**	**3.690.957**	**200.000**	**4.111.931**	**78.851.520**	**34.328.017**	**57,1**

Taula 22. Destí de les aigües residuals tractades a Menorca. Any 2008. (Unitat:m^3/any)										
		Decret 49/2003 Zones Sensibles		Reutilització segons usos						
Nom EDAR	**Tipus Abocament**	**Declaració**	**Compliment**	**Golf**	**Agricultura**	**Urbà**	**Total concedit**	**Tractat**	**Abocat**	**Reutilitzat (%)**
Alaior	Torrent	Normal	Si				0	373.717	373.717	0,0
Cala en Porter	Emissari	Normal	Si				0	110.649	110.649	0,0
Ciutadella Nord	Pous d'infiltració	Normal	Si				0	344.364	344.364	0,0
Ciutadella Sud	Emissari	Sensible	Si		2.208.506		2.208.506	3.385.396	1.176.890	65,2
Cala Galdana	Torrent	Normal	Si				0	117.195	117.195	0,0
Es Mercadal-Cala Fornells	Torrent			220.974	616.000		836.974	277.322	0	100,0
Es Migjorn Gran	Torrent						0	85.459	85.459	0,0
Ferreries	Torrent						0	322.074	322.074	0,0
Maó-Es Castell	Emissari	Sensible	Si		866.451	0	866.451	1.682.823	816.372	51,5
Sant Climent	Pous d'infiltració						0	29.041	29.041	0,0
Sant Lluís	Emissari	Normal	Si			200.000	200.000	470.082	270.082	42,5
Total Menorca				**220.974**	**3.690.957**	**200.000**	**4.111.931**	**7.198.122**	**3.645.843**	**57,1**

Taula 23. Destí de les aigües residuals tractades a Eivissa i Formentera. Any 2008. (Unitat:m^3/any)										
		Decret 49/2003 Zones Sensibles		Reutilització segons usos						
Nom EDAR	**Tipus Abocament**	**Declaració**	**Compliment**	**Golf**	**Agricultura**	**Urbà**	**Total concedit**	**Tractat**	**Abocat**	**Reutilitzat (%)**
Eivissa	Emissari	Sensible	Si		17.000	675	17.675	4.616.875	4.599.200	0,4
Santa Eulària	Emissari				17.000	675	17.675	3.247.555	3.229.880	0,5
Cala Llonga	Emissari	Normal	Si	579.000			579.000	232.718	0	100,0
Santa Gertrudis	Llacuna						0	35.157	35.157	0,0
Sant Joan de Labritja	Llacuna						0	15.058	15.058	0,0
Port de Sant Miquel	Pous d'infiltració						0	74.521	74.521	0,0
Cala Sant Vicent	Pous d'infiltració						0	35.780	35.780	0,0
Sant Josep	Torrent				576.614		576.614	45.602	0	100,0
Sant Antoni-Sant Josep	Emissari	Sensible	Si	640.000	2.431.975		3.071.975	2.192.820	0	100,0
Can Bossa	Emissari	Sensible	No	319.000			319.000	1.138.107	819.107	28,0
Total Eivissa				**1.538.000**	**3.042.589**	**1.350**	**4.581.939**	**11.634.193**	**8.808.703**	**39,4**
Formentera	Emissari	Normal	Si				0	573.969	573.969	0,0

2.4. Rendiments de depuració.

Definició.

El **carboni orgànic** (C org) és aquell degradable pels microorganismes i el Carboni Total (CT) és el carboni total que només es degradable químicament. Així, a la sortida del tractament restaran unes substàncies no biodegradables. Aquestes s'expressen en Demanda Biològica i Química d'oxigen (DBO i DQO) per a la seva degradació.

Simplificant, el procés de degradació de la matèria orgànica morta (cadenes combinades de carboni, oxigen, hidrogen, nitrogen i sofre: COHNS) és exotèrmic, és a dir es produeix per l'acció bacteriològica i oxidació. Com a resultat del procés s'allibera energia, diòxid de carboni (CO_2), amoni (NH_3) i aigua (H_2O), a més d'altres substàncies.

$$\mathbf{COHNS + O_2 + Bacteris \rightarrow CO_2 + H_2O + NH_3 + (Altres) + \textit{Energia}}$$

L'equivalència a nivell tròfic és que 1 gram de C orgànic equival a 10-12 kcal.

Una altra part de la matèria orgànica (COHNS) és captada per als microorganismes per al seu creixement.

$$\mathbf{COHNS + O_2 + Bacteris + \textit{Energia} \rightarrow C_5\,H_7O_2N\ (nous\ bacteris)}$$

El **nitrogen** eliminat és enviat a l'atmosfera en forma de N_2 i una altra part resta al fang que s'extreu de l'EDAR. La nitrificació és l'oxidació biològica de l'amoni a nitrat per microorganismes aerobis que utilitzen O_2 com a oxidant. Realment es realitza en dues fases:

- Nitritació: Partint d'amoni s'obté nitrit NO_2.
- Nitratació: partint de nitrit es produeix nitrat NO_3.

La combinació d'aquests dos processos fa que el nitrogen sigui assimilable per les plantes. En la desnitrificació es redueix l'ió nitrat a nitrogen molecular N_2 o diatòmic. Ho realitzen bactèries heteròtrofes en la fase de respiració anaeròbia.

El procés segueix aquests estadis: nitrat -> nitrit -> òxid nítric -> òxid nitrós -> nitrogen molecular.

El nitrogen alliberat després del procés de depuració de les aigües residuals representa un vertader problema ecològic, ja que abans ha hagut de ser fixat de l'atmosfera per la indústria química per generar els fertilitzants que s'apliquen al sòl. Posteriorment, un cop convertits en aliments han estat digerits i abocats a les aigües residuals. Amb aquest procés estam contribuint al desequilibri en el cicle del nitrogen a escala global, ja que normalment l'agricultura ja fertilitza en excés causant una contaminació –eutrofització– a les aigües superficials i subterrànies. Aquest efecte del nitrogen en les aigües residuals contribueix tant a les aigües superficials com marines.

El **fòsfor** té una sortida en l'aigua residual. Això a l'any suposa unes tones de fòsfor que contaminen el medi i que altrament podrien ésser aprofitades en els sistemes agrícoles. Això sense comptar el fòsfor que quedarà retingut en els fangs de depuradora.

Fonts.

Les mateixes que l'indicador 2.

S'ha treballat amb els valors mensuals en el període 2001-2005 i 2008 i primer quadrimestre del 2006 per a les EDARs gestionades per l'ABAQUA.

Els valors per a les EDARs que gestiona Calvià 2000 i EMAYA s'han hagut d'estimar en funció dels cabals per als valors mitjans de les EDARs que gestiona l'ABAQUA, per manca de dades.

Metodologia.

Període: 2001-2008.
Temporalitat: mensual i anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

La Demanda Biològica d'Oxigen (DBO_5) o Química (DQO) ens expressen la quantitat de carboni disponible per a la degradació aeròbia o química. Existeix una relació entre ambdues que indica la naturalesa de l'aigua residual.

- La relació DBO5/DQO indica la biodegradabilitat de les aigües residuals:
    - DBO_5/DQO> 4 molt biodegradable.
    - 0,2> DBO_5/DQO >0,4 biodegradables.
    - DBO_5/DQO < 0,2 poc biodegradables.

Taula 24. Biodegradabilitat de les aigües a tractar a les Illes Balears, 2003- 2008 (unitat: número d'EDARs)

EDARS	Molt biodegradable	Biodegradable	Poc biodegradable
Mallorca	49	28	0
Menorca	18	1	0
Eivissa i Formentera	18	3	0
Illes Balears	**85**	**32**	**0**

Els resultats mostrats a la Taula 24 indiquen la biodegradabilitat de les aigües que es depuren a les Illes Balears. Per això utilitzarem el càlcul de la Demanda Biològica d'Oxigen a cinc dies (DBO_5) com a mesura de la degradació de la matèria orgànica.

Primer de tot s'han calculat els abocaments anuals de Carboni, Nitrogen i Fòsfor al medi.

Per al càlcul del **carboni** es veu com la demanda d'oxigen guarda una relació amb la quantitat de carboni. La raó la dóna l'estequiometria de l'O_2 i del C essent la relació de 12/32. Aplicant aquesta conversió podem veure els valors de DBO i DQO d'entrada i sortida com a còmput de carboni que entra i surt del sistema. La diferència entre entrada i sortida de l'EDAR impliquen sortides del sistema en forma de CO_2 per la respiració i de matèria orgànica morta en forma de fang. Per a les EDARs d'EMAYA només es disposava dels valors de sortida i del rendiment, per la qual cosa s'ha hagut de calcular el valor d'entrada a partir d'aquest percentatge conegut.

Per al càlcul del **nitrogen** s'utilitza el rendiment d'eliminació de Nitrogen Total, tal i com marca la legislació, que ha de ser major del 70% entre l'entrada i la sortida. La proporció entre el nitrat potàssic i l'element nitrogen la farem seguint l'estequiometria de la reacció, segons el pes molecular, que és 14 (pes del nitrogen elemental) dividit per 101,103 (pes de la molècula de nitrat potàssic). Si multipliquem la concentració de nitrogen de sortida, en mg/l per el cabal mensual que circula per l'EDAR i això ho multipliquem per 12 mesos obtenim un pes en kg de Nitrogen que és alliberat per les aigües residuals.

$$\text{Nitrogen total (kg)} = \text{Cabal } (m^3/\text{any}) \times \text{Concentració } [KNO_3] \times \frac{14}{101{,}103}$$

Igualment per al **fòsfor** seguirem la relació estequiomètrica per treure el pes total de l'element fòsfor, segons la formula següent.

$$\text{Fòsfor total (kg)} = \text{Cabal (m}^3\text{/any)} \times \text{Concentració [PO}_4\text{]} \times \frac{30,97}{94,97}$$

Per als càlculs de Nitrogen i Fòsfor total s'han hagut d'estimar els valors pertanyents a les EDARs que gestiona Calvià 2000 i EMAYA, ja que no es disposa de valors de sortida de nutrients. Per això s'ha realitzat la mitjana dels valors que presenten la resta d'EDARs gestionades per l'ABAQUA, exceptuant els valors mitjans que surten del rang habitual, com els que presenten les EDARs de Sa Pobla, Cala Ferrera, Sóller i Sa Calobra.

L'estimació de l'aport que fan les EDARs gestionades per Calvià 2000 i EMAYA s'han calculat per a una mitjana de nitrogen de sortida de 33,3 mg/l i de 7,6 mg/l de fòsfor.

El rendiment per a aquests tres paràmetres, carboni, nitrogen i fòsfor, es calcula com un percentatge. Per al carboni es calcularà a partir del rendiment d'eliminació de la DBO_5.

$$\text{Rendiment depuració} = \frac{\text{Concentració Entrada} - \text{Concentració Sortida}}{\text{Concentarció Entrada}} \times 100$$

Anàlisi i resultats.

Començam per analitzar el fluxe de carboni del conjunt de les EDARs de les Illes Balears. Per això utilitzam el càlcul explicat a la metodologia. La taula 25 recull la mitjana anual de moviment de carboni per illes, diferenciant el carboni orgànic del carboni total. Les sortides de carboni en l'aigua residual, són de mitjana de 10 kg de Carboni orgànic per metre cúbic d'aigua de sortida i 31,4 kg de carboni total per metre cúbic d'aigua de sortida.

Taula 25. Flux de carboni orgànic i total entrant i sortint de les EDAR de les Illes Balears. 2001-2008 (unitats: gC/m^3 mes)

	Carboni orgànic Entrada	Carboni orgànic Sortida	Carboni total Entrada	Carboni total Sortida
Mallorca	124,0	10,5	277,2	29,3
Menorca	140,0	7,9	264,9	24,4
Eivissa	122,2	12,4	277,8	38,6
Formentera	137,6	8,9	323,3	31,1
Mitjana Balears	**131,0**	**9,9**	**285,8**	**30,8**

Del producte de multiplicar la mitjana de càrrega orgànica pel cabal tractat s'obté la quantitat de carboni mobilitzat en tones mètriques per any. Com veiem a la taula 26, la major aportació en el conjunt de les Balears la fa Mallorca, seguit d'Eivissa i Formentera i en darrer terme Menorca. El total de carboni alliberat al medi dissolt en l'aigua és de 2.102 Tm/any, de les quals 567 Tm són de carboni orgànic i per tant biodegradable, d'un total de 25.457 Tm introduïdes al sistema. Cal remarcar que només les EDARs de Palma entren al sistema 5.924 Tm de Carboni a l'any.

Taula 26. Total de carboni a les EDAR de les Illes Balears. 2001-2008 (unitats: Tm C/any)

	Carboni orgànic Entrada	Carboni orgànic Sortida	Carboni total Entrada	Carboni total Sortida
Mallorca	8.943,6	313,5	19.613,3	1.347,0
Menorca	1.037,5	45,6	1.999,3	166,5

Eivissa	1.617,0	204,6	3.709,5	575,8
Formentera	57,4	3,7	134,9	13,0
I. Balears	**11.655,5**	**567,4**	**25.457,1**	**2.102,3**

Els valors calculats per al conjunt de les EDARs que gestiona l'ABAQUA, i de les quals en tenim dades reals fan una mitjana pel període d'estudi (2001-2008) de 7.010 Kg N/mes a Mallorca, la qual cosa suposa 84 Tm /any. Mensualment s'aboquen per a totes les Balears unes 14,7 Tones de Nitrogen amb les aigües residuals, la qual cosa suposa 177 Tones de Nitrogen a l'any, com es veu a la taula 27.

Taula 27. Abocament de Nitrogen al Medi. Mitjana 2001-2008		
	Kg N/Mes	**Kg N/Any**
Mallorca	7.010	84.116
Menorca	2.422	29.066
Eivissa	5.157	61.885
Formentera	193	2.319
Illes Balears	**14.782**	**177.387**

Si aquest càlcul el realitzem per al fòsfor, mitjançant la mateixa operació que hem fet per al nitrogen, tenim que tot just de les EDARs gestionades per l'ABAQUA s'alliberen 6.694 Kg P/m^3 al mes. Considerant l'estimació feta segons la metodologia per a les EDARs gestionades per Calvià 2000 i EMAYA, llavors tenim el còmput que apareix a la taula 28, que elevaria la quantitat de fòsfor abocat a una mitjana anual de 80 Tm durant el període 2001-2008.

Taula 28. Abocament de Fòsfor al Medi. Mitjana 2001-2008		
	Kg P/m^3 Mes	**Kg P/Any**
Mallorca	3.559	42.704
Menorca	1.475	17.699
Eivissa	1.631	19.575
Formentera	29	353
Illes Balears	**6.694**	**80.331**

S'han calculat els rendiments de depuració per cadascuna de les EDARs operatives a les Illes Balears. La taula 29 ens mostra els resultat per a Mallorca fent la mitjana dels resultats de 2001 a 2008. S'ha d'anotar d'entrada que els valors de rendiment en l'eliminació de la DBO i dels sòlids en suspensió van lligats. Trobam excel·lents resultats d'eliminació (per sobre del 97%) en les EDARs de Calvià: Bendinat, Peguera, Calvià i Santa Ponça, tot i que d'aquestes EDARs només es disposa de dades per al període 2005-2008. De les gestionades per l'ABAQUA destaquen les de Llucmajor, Estellencs, Campanet-Búger, Algaida-Montuïri. Entra també en aquesta categoria la de Palma 1 Sant Jordi, gestionada per EMAYA. Les que presenten menors rendiments, per sota del 75% és únicament la d'Artà. S'ha obviat l'EDAR de Sa Calobra (que recordem només és de tractament primari) per donar resultats molt dispars i els valors de Sóller de l'any 2001 per incongruències. Els rendiments més bons en l'eliminació de nitrogen (>80%) es produeixen a les EDAR de Son Servera i Inca; mentre que les menys eficients (<25%) és únicament la de Vilafranca, seguida per la de Valldemossa (25,5%). El fòsfor s'elimina ineficientment (<25%) a les EDARs de Portocolom, Puigpunyent, i Vilafranca, mentre que les EDARs de Llucmajor, Cala d'Or i Andratx aconsegueixen rendiments superiors al 80%.

Pel cas de Menorca, cal advertir que per Ferreries només hi ha dades del primer quadrimestre de 2006 i tot l'any 2008, que és a partir de quan és gestionada per l'ABAQUA. Els rendiments d'aquesta EDAR són ineficients pel que fa al fòsfor. En general les EDARs de Menorca presenten bons rendiments de matèria orgànica, expressada en DBO, excepte per l'EDAR de Es Mercadal, que està per sota del 75% d'eliminació. Pel que fa al nitrogen, en general presenten valors d'eliminació força baixos, ja que la mitjana és només del 60%. Aquest és un problema de contaminació potencial a tenir en compte. Les EDARs més ineficients en aquest aspecte són les

dues de Ciutadella, la d'Es Mercadal i Ferreries. Si el que analitzam és el fòsfor, les eliminacions són també molt baixes, amb una mitjana d'illa de 32,2% i en aquest sentit la planta més eficient seria la de Ciutadella Nord, mentre que a Ferreries es registren valors negatius.

A Eivissa tenim bons rendiments en l'eliminació de DBO i baixos en nitrogen i fòsfor. Les EDARs més eficients per al nitrogen són les de Can Bossa (67,3%) i Santa Gertrudis (66,4%), però tot i això no arriben a complir la normativa per abocaments. La més ineficient en aquest aspecte és l'EDAR d'Eivissa amb només un 22,3% d'eliminació de nitrogen, i que per altra banda és la més gran de l'illa. A Formentera ens trobam amb bona eliminació de DBO, una ineficient eliminació de nitrogen però per contra bona eliminació de fòsfor.

Taula 29. Rendiments de depuració a les EDAR de Mallorca. 2001-2008												
Nom EDAR	**DBO_5 Entrada (mgO_2/l)**	**DBO_5 Sortida (mgO_2/l)**	**Eliminació DBO_5 (%)**	**SS Entrada (mg/l)**	**SS Sortida (mg/l)**	**Eliminació SS (%)**	**Nitrogen Total Entrada (mg/l)**	**Nitrogen Total Sortida (mg/l)**	**Eliminació Nitrogen (%)**	**Fòsfor Entrada (mg/l)**	**Fòsfor sortida (mg/l)**	**Eliminació Fòsfor (%)**
Alaró	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Alcúdia	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Algaida-Montuïri	473,1	13,4	97,2	940,2	15,6	98,3	72,1	27,4	62,0	20,7	4,7	77,2
Randa	699,3	121,8	82,6	627,2	145,3	76,8	80,5	42,2	47,6	12,7	8,1	36,5
Andratx	601,5	22,1	96,3	761,7	37,5	95,1	109,0	48,6	55,4	14,1	2,7	80,9
Sant Elm	427,8	18,3	95,7	463,4	27,2	94,1	89,3	44,5	50,1	7,7	5,0	34,3
Camp de Mar	417,0	36,9	91,2	296,2	59,2	80,0	84,8	48,0	43,4	8,6	6,1	29,0
Ariany Mancomunada	335,4	11,2	96,7	429,8	13,7	96,8	55,0	18,9	65,6	11,6	4,3	62,4
Artà	231,0	63,0	72,7	245,7	28,1	88,6	49,6	17,2	65,2	21,8	14,7	32,7
Colònia Sant Pere	255,7	15,5	93,9	268,1	17,3	93,5	56,5	12,7	77,5	14,6	7,0	51,7
Banyalbufar	497,3	39,3	92,1	418,9	57,8	86,2	88,2	56,6	35,8	8,5	5,0	41,7
Binissalem	363,8	35,7	90,2	397,3	49,0	87,7	56,6	25,9	54,2	10,7	5,1	52,4
Calvià	493,0	8,75	98,2	485,3	19,5	96,0	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Santa Ponça	301,5	6,50	97,8	145,0	9,8	93,1	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Peguera	378,5	5,00	98,7	287,3	10,3	96,4	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Bendinat	418,3	5,67	98,6	219,7	7,3	96,9	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Capdellà	417,0	16,75	96,0	377,8	45,8	87,7	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Campanet-Buger	444,7	12,1	97,3	650,1	17,2	97,4	65,0	25,7	60,5	11,8	5,8	50,5
Campos	437,3	23,5	94,6	198,6	26,1	86,8	109,2	63,1	42,2	7,3	5,2	28,5
Sa Ràpita	307,4	15,9	94,8	263,4	20,2	92,3	94,5	56,4	40,4	5,0	3,7	26,5
Capdepera-Cala Rajada	322,7	18,5	94,3	328,3	17,6	94,6	68,0	29,6	56,4	15,7	6,8	56,9
Canyamel	216,5	13,4	93,8	216,7	15,4	92,9	40,5	11,3	72,2	13,1	5,9	55,2
Font de Sa Cala	308,3	17,8	94,2	310,3	19,9	93,6	60,5	16,2	73,3	20,6	9,1	55,9
Consell	340,5	13,5	96,0	371,0	23,2	93,7	62,9	17,6	72,1	11,9	6,1	48,9
Costitx	363,2	13,6	96,3	541,1	23,8	95,6	84,1	29,7	64,7	14,0	6,4	54,1
Deià	581,2	45,2	92,2	640,5	60,5	90,5	77,2	44,2	42,8	11,9	7,2	39,8
Lluc	253,3	44,5	82,4	240,4	50,2	79,1	48,5	23,8	51,0	11,4	7,0	38,2
Sa Calobra	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Estellencs	501,6	13,3	97,4	375,3	31,9	91,5	83,2	39,7	52,3	6,0	4,2	29,7
Felanitx	226,2	31,6	86,0	199,1	39,2	80,3	54,2	18,2	66,4	13,7	4,7	65,5
Cala Ferrera	291,9	43,7	85,0	348,2	48,4	86,1	70,8	29,0	59,1	8,3	4,8	42,6
Cas Concos	401,2	33,3	91,7	417,8	49,7	88,1	58,4	12,5	78,6	9,5	3,6	62,1

Portocolom	351,3	27,5	92,2	254,5	30,9	87,9	84,7	41,7	50,8	4,3	3,6	17,8
Inca	326,4	14,1	95,7	440,5	22,3	94,9	55,3	10,7	80,6	8,8	4,8	45,7
Lloret	301,8	12,1	96,0	431,2	25,7	94,0	68,5	31,8	53,5	12,5	5,7	54,9
Lloseta	355,0	28,9	91,9	430,3	36,7	91,5	70,4	21,9	69,0	16,6	5,2	68,8
Llubí	541,7	18,6	96,6	1098,7	41,9	96,2	78,7	21,2	73,1	11,5	7,4	35,7
Llucmajor (S'Arenal)	485,5	10,3	97,9	638,3	15,4	97,6	78,5	36,0	54,2	14,7	1,9	87,0
Manacor	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Porto Cristo - Sa Coma	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Cales de Mallorca	213,4	13,0	93,9	224,1	13,4	94,0	42,5	12,1	71,5	13,0	6,6	49,4
Cales de Manacor	217,3	23,9	89,0	227,8	23,4	89,7	47,7	15,5	67,5	12,0	6,6	44,9
Mancor	361,6	22,8	93,7	400,8	34,4	91,4	78,4	27,9	64,4	12,6	5,3	57,9
Muro	256,5	51,7	79,9	341,1	39,8	88,3	42,0	21,9	47,8	8,9	6,2	29,8
Platja de Muro	347,2	30,3	91,3	442,6	37,2	91,6	66,6	29,6	55,6	11,1	6,0	45,7
Palma 1 Sant Jordi	sd	5,4	97,2	sd	7,6	98,8	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Palma 2 Coll d'en Rabassa	sd	12,1	93,1	sd	22,9	93,3	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Pollença	291,9	21,0	92,8	331,2	27,9	91,6	63,1	23,3	63,1	9,3	3,5	62,6
Formentor	250,8	44,4	82,3	172,7	27,8	83,9	45,9	18,9	58,8	19,7	4,5	76,9
Porreres	325,3	27,5	91,6	377,2	36,0	90,5	55,2	30,9	44,0	15,6	8,4	46,0
Puigpunyent	482,4	89,5	81,4	433,3	128,8	70,3	116,9	61,0	47,8	8,8	6,9	21,8
Sa Pobla	373,6	23,7	93,7	393,4	27,4	93,0	74,9	33,3	55,5	17,3	8,6	50,3
Sant Joan	269,7	11,1	95,9	583,6	12,9	97,8	49,6	18,2	63,2	9,7	3,9	59,7
Sant Llorenç	269,7	11,1	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Santa Eugènia	232,6	15,7	93,2	284,0	17,9	93,7	53,8	20,5	61,9	12,3	4,0	67,7
Santa Margalida	202,5	12,0	94,1	234,4	20,2	91,4	45,2	19,3	57,3	4,1	2,3	44,0
Son Serra de Marina	224,1	21,8	90,3	227,1	21,6	90,5	61,4	12,8	79,2	24,2	13,3	44,9
Santa Maria	386,9	37,3	90,4	362,7	46,7	87,1	76,3	26,5	65,2	11,9	7,0	41,1
Santanyí	197,4	6,3	96,8	180,6	8,0	95,6	53,9	15,4	71,3	5,3	2,7	49,3
Cala d'Or	503,6	26,5	94,7	762,7	37,2	95,1	77,1	51,1	33,7	18,7	3,4	82,0
Selva-Caimari	239,0	40,7	83,0	353,0	25,8	92,7	49,5	19,5	60,7	9,9	4,9	50,7
Ses Salines	521,2	21,8	95,8	381,9	22,9	94,0	129,9	41,7	67,9	7,9	2,6	67,4
Colònia Sant Jordi	284,4	53,4	81,2	254,1	41,9	83,5	99,5	53,1	46,6	3,8	2,4	36,9
Sóller	304,4	32,4	89,4	272,3	42,2	84,5	58,9	38,8	34,2	7,8	3,8	51,4
Son Servera	331,7	13,0	96,1	339,1	12,7	96,3	86,4	16,0	81,4	18,2	7,8	56,9
Valldemossa	345,5	54,1	84,3	271,5	63,7	76,5	63,9	47,6	25,5	6,9	3,3	52,0
Vilafranca	148,5	36,4	75,5	276,8	78,1	71,8	41,5	34,5	16,9	7,4	5,7	23,5
Mitjana Mallorca	**354,2**	**30,5**	**89,7**	**387,9**	**33,4**	**90,5**	**69,2**	**30,4**	**56,4**	**11,8**	**5,9**	**47,0**

* sd: sense dades.

Taula 30. Rendiments de depuració a les EDAR de Menorca. 2001-2008												
Nom EDAR	**DBO_5 Entrada (mgO_2/l)**	**DBO_5 Sortida (mgO_2/l)**	**Eliminació DBO_5 (%)**	**SS Entrada (mg/l)**	**SS Sortida (mg/l)**	**Eliminació SS (%)**	**Nitrogen Total Entrada (mg/l)**	**Nitrogen Total Sortida (mg/l)**	**Eliminació Nitrogen (%)**	**Fòsfor Entrada (mg/l)**	**Fòsfor sortida (mg/l)**	**Eliminació Fòsfor (%)**
Alaior	512,9	14,4	97,2	352,9	21,4	93,9	94,9	26,6	71,9	10,1	5,9	42,0
Cala en Porter	458,9	9,1	98,0	273,5	17,5	93,6	78,3	18,8	76,0	10,9	8,3	23,6
Ciutadella Nord	331,6	10,3	96,9	195,7	15,0	92,3	63,8	28,8	54,9	95,5	23,8	75,0
Ciutadella Sud	317,9	12,1	96,2	261,6	28,4	89,1	61,1	26,5	56,7	6,1	4,1	32,1
Cala Galdana	256,5	13,4	94,8	293,5	19,6	93,3	60,5	24,4	59,7	13,1	7,5	42,3
Es Mercadal	197,6	55,2	72,1	145,0	45,7	68,5	46,4	27,5	40,8	3,7	3,2	11,2
Es Migjorn Gran	364,5	15,4	95,8	261,6	15,5	94,1	79,4	29,9	62,3	7,9	4,9	38,1
Ferreries	305,7	65,4	78,6	351,7	29,8	91,5	85,4	61,6	27,8	4,8	4,8	-0,8
Maó-Es Castell	397,8	11,6	97,1	535,2	12,2	97,7	89,7	25,8	71,3	15,0	9,9	34,5
Sant Climent	602,7	13,4	97,8	403,1	22,8	94,3	135,7	27,6	79,7	16,3	11,5	29,5
Sant Lluís	360,2	11,0	96,9	230,5	14,8	93,6	59,8	24,1	59,7	7,1	5,2	26,3
Mitjana Menorca	**373,3**	**21,0**	**92,9**	**300,4**	**22,1**	**91,1**	**77,7**	**29,2**	**60,1**	**17,3**	**8,1**	**32,2**

* sd: sense dades.

Taula 31. Rendiments de depuració a les EDAR de Eivissa i Formentera. 2001-2008												
Nom EDAR	**DBO_5 Entrada (mgO_2/l)**	**DBO_5 Sortida (mgO_2/l)**	**Eliminació DBO_5 (%)**	**SS Entrada (mg/l)**	**SS Sortida (mg/l)**	**Eliminació SS (%)**	**Nitrogen Total Entrada (mg/l)**	**Nitrogen Total Sortida (mg/l)**	**Eliminació Nitrogen (%)**	**Fòsfor Entrada (mg/l)**	**Fòsfor sortida (mg/l)**	**Eliminació Fòsfor (%)**
Eivissa	348,4	82,9	76,2	271,2	66,8	75,3	65,6	51,0	22,3	13,9	6,3	54,9
Santa Eulària	345,3	13,0	96,2	742,9	22,9	96,9	62,8	26,9	57,1	8,6	3,4	60,3
Cala Llonga	190,4	9,4	95,0	290,1	15,5	94,7	46,0	28,9	37,2	7,5	5,0	33,4
Santa Gertrudis	264,2	23,8	91,0	277,9	34,6	87,5	66,9	22,5	66,4	6,8	3,3	51,2
Sant Joan de Labritja	269,9	24,1	91,1	425,3	41,8	90,2	76,8	29,6	61,5	9,2	3,6	60,7
Port de Sant Miquel	241,6	29,4	87,8	285,4	31,1	89,1	54,7	23,3	57,4	6,4	3,6	43,8
Cala Sant Vicent	263,4	36,6	86,1	233,2	47,5	79,6	55,6	25,7	53,9	9,1	6,7	26,1
Sant Josep	315,8	29,2	90,8	437,4	54,5	87,5	70,0	32,7	53,3	8,0	3,7	54,2
Sant Antoni	382,3	32,8	91,4	348,2	42,3	87,9	60,4	36,3	39,9	12,5	6,3	50,0
Can Bossa	638,4	50,1	92,2	1280,9	75,2	94,1	102,6	33,5	67,3	10,0	3,6	64,0
Mitjana Eivissa	**326,0**	**33,1**	**89,8**	**459,2**	**43,2**	**88,3**	**66,1**	**31,0**	**51,6**	**9,2**	**4,5**	**49,9**
Formentera	366,9	23,8	93,5	635,2	31,8	95,0	79,1	40,1	49,3	11,8	2,6	78,1

En el gràfic 10 expressa una evolució en el temps d'aquests paràmetres, com es recull a la taula 32.

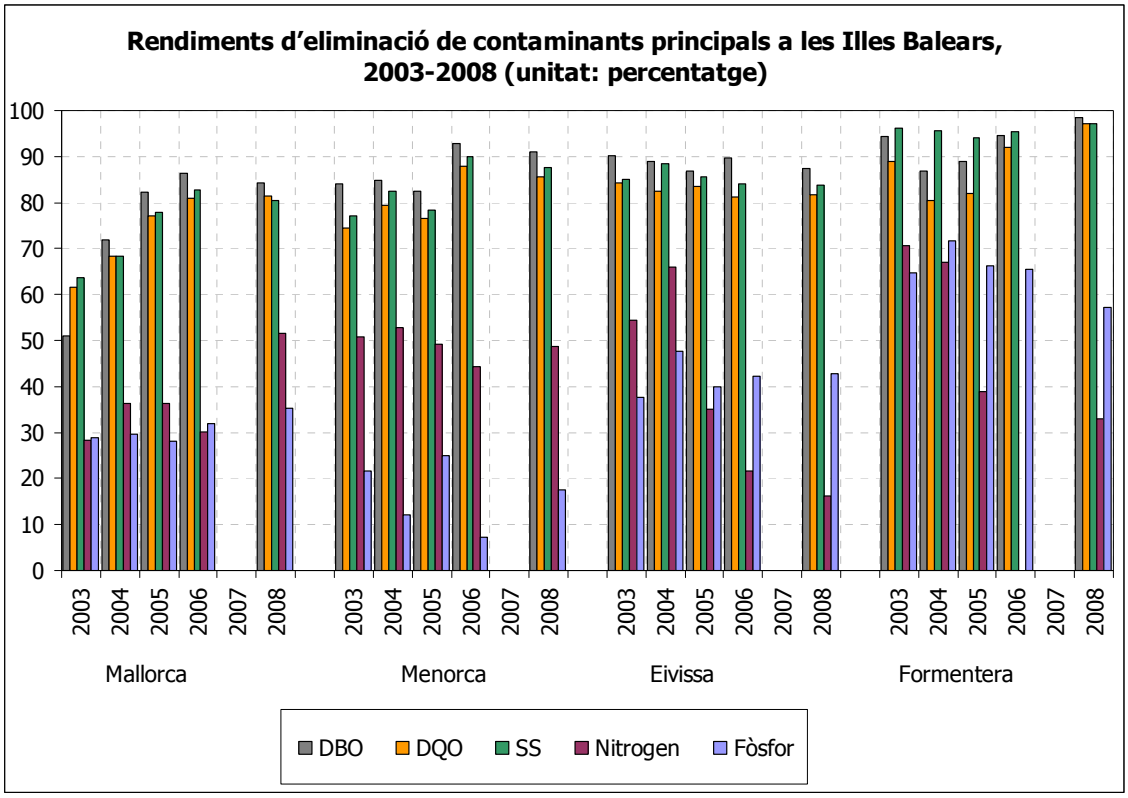
Taula 32. Rendiments d'eliminació dels contaminants principals a les Illes Balears. 2003-2008. (Unitat: percentatge)

		DBO	DQO	SS	Nitrogen	Fòsfor
Mallorca	2003	50,9	61,5	63,6	28,4	28,9
	2004	71,8	68,3	68,2	36,4	29,7
	2005	82,2	77,1	77,7	36,2	28,2
	2006	86,4	80,9	82,7	30,2	32,0
	2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2008	84,3	81,3	80,4	51,5	35,3
Menorca	2003	84,0	74,4	77,0	50,7	21,7
	2004	84,9	79,5	82,5	52,9	12,0
	2005	82,5	76,6	78,5	49,3	24,9
	2006	92,9	87,9	89,9	44,4	7,1
	2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2008	90,9	85,5	87,7	48,6	17,5
Eivissa	2003	90,3	84,4	85,0	54,3	37,5
	2004	88,9	82,4	88,4	66,0	47,7
	2005	87,0	83,5	85,5	35,1	40,0
	2006	89,6	81,1	83,9	21,6	42,2
	2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2008	87,4	81,8	83,7	16,3	42,8
Formentera	2003	94,3	88,8	96,1	70,5	64,6
	2004	87,0	80,5	95,6	67,0	71,6
	2005	88,9	81,9	94,2	39,0	66,4
	2006	94,5	92,0	95,4	-6,8	65,5
	2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2008	98,4	97,2	97,2	33,0	57,2

* DBO = Demanda biològica d'oxigen; DQO= Demanda química d'oxigen; SS= Sòlids en suspensió.

La tendència a Mallorca i Menorca és de millorar el rendiment d'eliminació de contaminants principals, mentre que a Eivissa sembla que minvi. A Formentera és on trobam majors rendiments pel que fa a la matèria orgànica, però pel que respecta als nutrients va davallant l'eficiència en eliminació de nitrogen.

Gràfic 10.



2.5. Producció de materials.

Definició.

La depuració d'aigües residuals té com a conseqüència la producció de fangs de depuració. La tecnologia de digestió anaeròbia n'assegura un mínim tractament, per assegurar l'estabilitat del fang generant alhora biogàs que és aprofitable per la mateixa EDAR. Des de la perspectiva de sostenibilitat, la gestió dels fangs d'EDAR és estratègica. Per una banda conté valuosos recursos com ara el fòsfor i d'altres substàncies orgàniques que poden contribuir a la millora dels sòls, però també conté substàncies perilloses com metalls pesants, contaminants orgànics persistents i patògens que poden esser transmesos a les plantes animals i humans[223].

La Directiva 86/278/CEE[224] regula els fangs de depuradora, alhora que anima la seva reutilització a l'agricultura. Ara bé, alguns països membres n'han reduït l'ús i fins i tot prohibit per evitar la contaminació difusa de metalls pesants. Escampar els fangs al camp s'ha vist com l'opció menys recomanable ja que, per una, banda es requereix energia per al seu transport i, per una altra, es transfereix el seu potencial contaminant al sòl (metalls pesants i composts organopersistents). També són importants les emissions d'amoni que emeten els fangs, tot i que evidentment depenen de com, quan i on s'apliquin.

El flux de matèria que és gestionat juntament amb les aigües residuals, és quelcom difícil d'estimar, ja que parlam de volums amb un alt contingut hídric i certament desconeixem el grau de humitat de molts d'ells. Altrament, com estam parlant de volums sòlids que es necessiten transportar en camions, i emmagatzemar en dipòsits amb el subsegüent cost associat, ho estimarem/calcularem en funció del pes.

[223] Spinosa, L. i Veslind, P.A. (2001) *Sludge into biosolids: processing, disposal, utilization*. IWA Publisher, Londres.
[224] Directiva 86/278/CEE del Consell, de 12 de juny de 1986, relativa a la protecció del medi ambient i, en particular, dels sòls, en la utilització dels llots de depuradora a l'agricultura.

Metodologia.

Període: 2003-2008.
Temporalitat: mensual i anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

$$\text{Matèria mobilitzada (Kg/m}^3\text{/mes)} = \frac{\text{Total Materials (Tm/mes)}}{\text{Cabal d'aigua tractada (m}^3\text{/mes)}} \times 1000$$

Total Materials (Tm/mes) = Arena + Residus sòlids + Fangs de depuració

Els resultats de Matèria Mobilitzada són en kg/m^3/mes. Les dades d'arena, residus sòlids i fangs de depuració són en Tm/mes.

Per estimar la matèria mobilitzada mensualment, se calculen els materials mitjans enregistrats per la DGRH durant el període 2003-2008. A partir d'aquests es calcula el quocient pel volum d'aigua depurada i així s'obtén finalment la matèria mobilitzada mensualment per metre cúbic d'aigua. Els resultats són en kg/m^3/mes.

Les EDARs de les quals no es disposava de dades s'han estimat en funció dels valors obtinguts per a EDARs de característiques similars, segons la classificació feta a la taula 12. Així les dades d'Alaró, Alcúdia, Calvià, Santa Ponça, Peguera, Bendinat, Capdellà, Manacor, Porto Cristo, Sant Llorenç i Vilafranca són estimatives a partir del promig del resultats obtinguts en 5 EDARs de dimensionament similar. De les EDARs de Palma només es disposava de valors de fang, per la qual cosa les arenes i residus sòlids també s'han estimat.

Anàlisi i resultats.

La taula 33 ens mostra els valors mitjans mensuals de producció de fangs, arena i residus sòlids urbans (RSU) per al període 2003-2008. Diferenciam aquests tres materials en funció de com han estat produïts. Els fangs es generen durant el procés de tractament, el que abans era matèria orgànica dissolta en l'aigua ara passa a ser creixement bacterià, més comunament anomenat fang. És de ressaltar aquesta dada, ja que abans del tractament aquesta matèria sòlida no existia, s'ha creat amb el mateix procés. L'arena és extreta en la fase de pretractament en l'anomenat desarenador. Aquest sí que és un residu sòlid que venia amb l'aigua, provinent de l'escorrentia superficial. Els residus sòlids urbans s'obtenen també en el procés de pretractament en la fase de sedàs. Igual que les arenes, era un residu que sí venia transportat per l'aigua i s'ha hagut de retirar per al bon funcionament del procés de depuració. Hom pot destacar el fet que de mitjana pel període 2003-2008, mensualment per cada metre cúbic d'aigua tractada s'han generat 1,28 quilograms de materials. Per illes, les aigües que porten majors quantitats de materials són les de Formentera i Eivissa. Això no obstant, cal prendre aquestes dades amb molta cautela ja que els resultats depenen estrictament de la qualitat de la informació de base i en alguns casos es pot dir que no és de la millor qualitat.

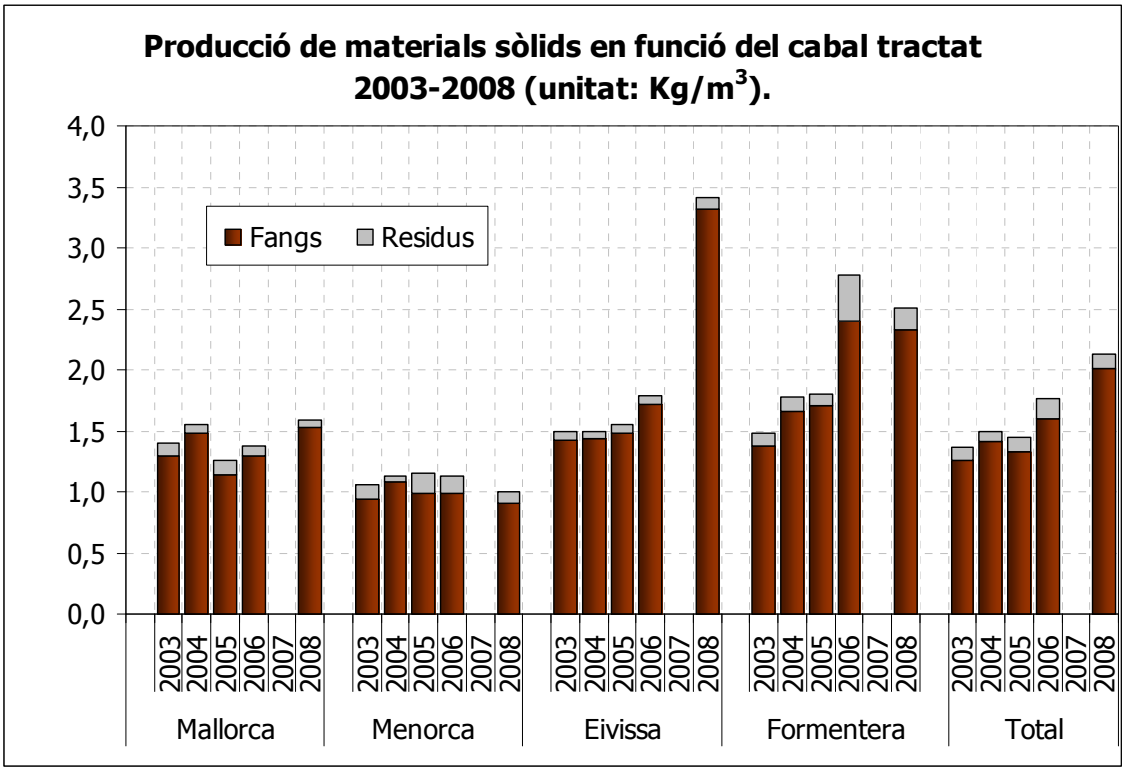
Segons ens mostra la taula 35 per Mallorca, les EDARs petites són les que tenen un índex de producció de materials més alts, com ara la de Sant Elm (9,52 kg/m^3), Lloret (11,5 kg/m^3) Costitx (8,26 kg/m^3) o Selva-Caimari (10,85 kg/m^3). A Menorca destaca la de Sant Climent (10,25 kg/m^3) (taula 36) i a les Pitiüses les de Sant Josep (36,65 kg/m^3), Port de Sant Miquel (23,54 kg/m^3), Santa Gertrudis (21,82 kg/m^3) i Sant Joan (20,2 kg/m^3) (taula 37). S'ha d'insistir en que aquesta informació ha de ser presa amb molta precaució ja que el seu tractament requereix d'una profunda depuració. Així es pot veure al gràfic 11 com les dades per Eivissa al 2008, rompen amb la sèrie, mentre que a la resta d'anys es pot veure un comportament, més o manco homogeni a totes les illes.

Taula 33. Total de producció anual de materials a les EDARs de les Illes Balears, 2003-2008 (mitjana mensual)					
	Fangs (Tm/mes)	**Arena (Tm/mes)**	**RSU (Tm/mes)**	**Total Materials (Tm/mes)**	**Mitjana Materials (Kg/m^3)**
Mallorca	7.138,59	195,34	261,99	7.595,92	1,26
Menorca	530,8	19,4	42,0	592,2	0,92
Eivissa	1.558,3	19,3	44,0	1.621,5	1,63
Formentera	59,86	1,40	3,83	65,09	1,83
I. Balears	**9.287,55**	**235,44**	**351,82**	**9.874,81**	**1,28**

* RSU= Residus sòlids urbans

Taula 34. Producció de materials en comparació amb el cabal anual a les Illes Balears, 2003-2008							
		Cabal anual (m^3/any)	Fangs (Tm/any)	(A) Arena (Tm/any)	(B) Residus sòlids (Tm/any)	(A+B) Total residus (Tm/any)	Total materials (Tm/any)
Mallorca	2003	66.389.856	85.586	3.443	3.931	7.375	92.961
	2004	67.723.034	97.309	2.193	3.150	5.343	102.652
	2005	71.012.259	80.766	4.915	3.992	8.907	89.673
	2006	73.415.660	95.102	1.973	3.949	5.923	101.025
	2007	75.971.305	0	0	0	0	0
	2008	78.851.520	120.218	1.540	3.840	5.380	125.598
Menorca	2003	7.790.437	7.370	152	705	857	8.227
	2004	8.030.643	8.655	57	372	428	9.083
	2005	7.885.723	7.818	664	597	1.261	9.079
	2006	7.951.802	7.845	472	698	1.170	9.015
	2007	7.574.962	0	0	0	0	0
	2008	7.198.122	6.527	53	653	705	7.232
Eivissa	2003	11.647.506	16.552	287	596	883	17.435
	2004	12.202.446	17.501	254	472	725	18.226
	2005	13.649.167	20.299	262	618	879	21.178
	2006	11.253.644	19.277	192	692	884	20.161
	2007	11.443.919	0	0	0	0	0
	2008	11.634.193	38.568	394	788	1.182	39.750
Formentera	2003	391.089	537	18	26	44	581
	2004	387.726	643	21	26	47	690
	2005	444.351	757	15	29	44	801
	2006	315.554	858	48	72	120	978
	2007	444.762	0	0	0	0	0
	2008	573.969	1.334	0	103	103	1.437
Balears	2003	86.218.887	110.045	3.900	5.257	9.158	119.203
	2004	88.343.848	124.107	2.523	4.019	6.543	130.651
	2005	92.991.499	109.640	5.855	5.236	11.091	120.731
	2006	92.936.660	123.081	2.685	5.411	8.096	131.178
	2007	95.434.947	34.996	0,0	0,0	0,0	34.996
	2008	98.257.803	166.647	1.986	5.383	7.370	174.017

Gràfic 11.



Taula 35. Mitjana de la producció mensual de materials a les EDARs de Mallorca, 2003-2008

Nom EDAR	Fangs (Tm/mes)	Arena (Tm/mes)	RSU (Tm/mes)	Total Materials (Tm/mes)	Producció materials (Kg/m^3)
Alaró	103,0	1,2	3,8	108,0	3,68
Alcúdia	139,0	10,8	10,1	160,0	0,39
Algaida-Montuïri	55,2	2,8	5,7	63,7	2,54
Randa	0,3	sd	0,8	1,1	2,63
Andratx	84,8	1,2	5,9	91,9	2,21
Sant Elm	34,6	1,2	0,6	36,4	9,52
Camp de Mar	47,1	1,2	1,0	49,3	4,37
Ariany Mancomunada	84,0	2,0	3,2	89,1	2,92
Artà	9,9	2,3	4,4	16,6	0,33
Colònia Sant Pere	44,7	0,0	2,7	47,4	6,67
Banyalbufar	6,7	0,0	10,2	16,9	6,25
Binissalem	47,6	0,4	3,9	51,9	1,74
Calvià	15,2	0,6	0,8	16,6	1,11
Santa Ponça	220,7	2,8	4,5	227,9	0,49
Peguera	35,2	1,0	1,8	38,0	0,38
Bendinat	17,2	0,5	0,9	18,6	0,30
Capdellà	6,0	0,3	0,4	6,6	0,83
Campanet-Buger	17,2	0,0	2,2	19,4	1,43
Campos	24,9	0,0	1,9	26,9	2,17
Sa Ràpita	8,4	0,0	1,6	10,0	1,39
Capdepera-Cala Rajada	250,7	13,3	20,6	284,5	1,86
Canyamel	27,4	0,8	2,4	30,6	1,98
Font de Sa Cala	23,0	2,7	3,6	29,2	2,58
Consell	74,6	0,0	2,3	76,9	5,21
Costitx	8,9	3,4	1,4	13,7	8,26
Deià	19,8	0,2	1,2	21,2	3,60
Lluc	7,9	0,0	1,0	8,9	2,61
Sa Calobra	sd	sd	0,4	0,4	1,72

Estellencs	4,7	0,0	1,4	6,1	4,94
Felanitx	158,1	1,8	4,2	164,1	2,10
Cala Ferrera	25,2	0,0	1,7	26,9	0,91
Cas Concos	1,5	1,5	0,0	3,0	4,33
Portocolom	62,4	0,0	3,3	65,8	3,04
Inca	245,0	3,3	12,6	260,9	1,37
Lloret	72,1	2,6	2,3	77,1	11,51
Lloseta	58,8	9,8	2,6	71,2	1,74
Llubí	sd	sd	0,9	0,9	0,28
Llucmajor (s'Arenal)	16,4	1,8	2,6	20,8	0,25
Manacor	139,0	10,8	10,1	160,0	1,04
Porto Cristo - Sa Coma	56,3	3,1	3,5	63,0	1,12
Cales de Mallorca	44,7	3,8	4,5	53,0	1,02
Cales de Manacor	24,7	5,4	3,1	33,2	0,84
Mancor	42,5	0,3	0,8	43,6	9,31
Muro	24,4	2,4	1,0	27,8	0,64
Platja de Muro	149,5	10,2	3,8	163,5	1,14
Palma 1 Sant Jordi	1.796,9	21,8	35,0	1.853,7	2,04
Palma 2 Coll d'en Rabassa	1.283,6	36,2	58,0	1.377,8	0,76
Pollença	133,2	1,2	6,2	140,6	0,73
Formentor	1,1	0,0	0,5	1,6	0,50
Porreres	221,3	0,9	4,2	226,4	8,49
Puigpunyent	7,4	1,4	1,6	10,4	3,24
Sa Pobla	103,7	0,0	3,7	107,4	1,96
Sant Joan	79,6	3,3	2,8	85,7	8,87
Sant Llorenç	56,3	3,1	3,5	63,0	1,34
Santa Eugènia	57,3	14,4	0,6	72,4	5,10
Santa Margalida	129,4	0,5	3,9	133,8	3,74
Son Serra de Marina	0,0	0,6	0,6	1,2	0,37
Santa Maria	54,4	sd	2,2	56,7	3,94
Santanyí	97,5	3,6	8,4	109,4	7,59
Cala d'Or	142,3	1,4	9,0	152,7	1,71
Selva-Caimari	122,2	4,2	2,1	128,5	10,85
Ses Salines	34,9	0,0	1,6	36,5	7,49
Colònia Sant Jordi	75,8	0,0	2,7	78,4	2,55
Sóller	36,3	1,2	6,6	44,2	0,52
Son Servera	150,8	37,8	25,4	213,9	1,49
Valldemossa	8,1	0,3	1,4	9,8	0,79
Vilafranca	60,7	4,6	2,0	67,3	4,74
Mallorca	**7.138,59**	**195,34**	**261,99**	**7.595,92**	**1,26**

* Les dades en gris són estimades; sd: sense dades.

Taula 36. Mitjana de la producció mensual de materials a les EDARs de Menorca, 2003-2008

Nom EDAR	Fangs (Tm/mes)	Arena (Tm/mes)	RSU (Tm/mes)	Total Materials (Tm/mes)	Producció materials (Kg/m^3)
Alaior	73,7	10,1	6,2	90,0	1,93
Cala en Porter	22,0	0,1	1,3	23,4	1,50
Ciutadella Nord	30,7	0,0	3,3	34,1	1,01
Ciutadella Sud	101,3	0,0	7,5	108,9	0,39
Cala Galdana	13,2	0,2	0,6	13,9	1,12
Es Mercadal	Sd	sd	1,4	1,4	0,04
Es Migjorn Gran	19,0	2,7	4,7	26,3	1,85
Ferreries	0,0	0,0	3,5	3,5	0,25
Maó-Es Castell	158,7	3,2	5,7	167,5	1,16
Sant Climent	28,3	2,4	0,6	31,2	10,25
Sant Lluís	67,2	2,1	3,8	73,1	1,58

Menorca	**530,8**	**19,4**	**42,0**	**592,2**	**0,92**

* sd: sense dades.

Taula 37. Mitjana de la producció mensual de materials a les EDARs d'Eivissa i Formentera, 2003-2008

Nom EDAR	Fangs (Tm/mes)	Arena (Tm/mes)	RSU (Tm/mes)	Total Materials (Tm/mes)	Producció materials (Kg/m^3)
Eivissa	298,7	6,5	10,4	315,6	0,85
Santa Eulària	274,3	3,4	7,6	285,4	0,98
Cala Llonga	32,4	sd	2,0	34,4	2,05
Santa Gertrudis	60,0	sd	1,0	60,9	21,82
Sant Joan de Labritja	26,3	sd	0,8	27,1	20,20
Port de Sant Miquel	138,8	sd	1,5	140,4	23,54
Cala Sant Vicent	0,0	sd	0,2	0,2	0,07
Sant Josep	91,8	sd	0,9	92,7	36,65
Sant Antoni	495,1	3,5	5,6	504,2	2,31
Can Bossa	176,7	4,9	12,7	194,3	2,31
Eivissa	**1.558,3**	**19,3**	**44,0**	**1.621,5**	**1,63**
Formentera	59,86	1,40	3,83	65,09	1,83

* sd: sense dades.

2.6. Consum elèctric.

Definició.

En els processos de bombament i depuració es produeix una despesa energètica exosomàtica. Generalment els major requeriments energètics s'utilitzen en l'oxigenació del reactor.

Fonts.

Les dades estan extretes de l'ABAQUA i extrapolades a les EDARs gestionades per Calvià 2000 i EMAYA.

Cal advertir que hi ha alguns casos en que s'ha optat per eliminar les dades per mor que aquestes presenten una elevadíssima distorsió respecte de la resta.

Metodologia.

Període: 2001-2008.
Temporalitat: anual.
Escala geogràfica: municipal, insular i autonòmica.

$$\text{Consum elèctric any (kWh)} = \frac{\text{Consum EDAR (kWh)} + \text{Consum bombeig (kWh)}}{\text{Cabal d'aigua tractada (m}^3\text{/any)}}$$

A partir de dades mensuals de despesa energètica, es calcula la despesa anual simplement multiplicant per dotze la mitjana mensual d'un any determinat. Es fa tant per el consum EDAR com per el bombeig. El cabal tractat també es multiplica per 12 perquè sigui anual.

Anàlisi i resultats.

L'índex que obtenem és de kWh/m^3, que és un dels més utilitzats en depuració d'aigües residuals. La mitjana per Mallorca pel període 2001-2008 és de 0,74 kWh/m^3. Així veiem com apareixen EDARs del tot fora de rang, com és la de Sant Elm, que surt com 12 kWh/m^3, la qual cosa o bé és deguda a un malfuncionament del comptador o de l'estació o les de Campos i Estellencs que directament presenten valors negatius. Les EDARs més ineficients són les més petites i estacionals, com ara Banyalbufar (4,1 kWh/m^3), Font de sa Cala (1,8), Deià (1,7); Cala Ferrera (1,9); Lloseta (2,4), Puigpunyent (3,6), Son Serra de Marina (2,9), Cala d'Or (2,0); Ses Salines (2,3) i Valldemossa (2,2). Entre les més eficients volem destacar la mancomunada de Sineu-Petra-Maria-Ariany (0,4), Capdepera Cala Ratjada (0,3), Muro-Santa Margalida (0,3) i Muro (Nucli Urbà (0,2).

Taula 38. Consum energètic EDARs Mallorca, mitjana mensual 2001-2008

Nom EDAR	Consum EDAR kWh/mes	Consum bombeig kWh/mes	kWh/m^3/mes
Alaró	15.461,4	1.295,6	0,6
Alcúdia	60.617,0	10.838,0	0,2
Algaida-Montuïri	11.760,9	2.441,2	0,6
Randa	63,0	0,0	0,1
Andratx	57.729,6	19.486,3	1,9
Sant Elm	36.303,0	883,7	9,7
Camp de Mar	1.563,1	8.392,1	0,9
Ariany Mancomunada	9.612,3	1.567,7	0,4
Artà	12.768,4	623,7	0,3
Colònia Sant Pere	4.445,9	522,5	0,7
Banyalbufar	3.210,0	0,0	1,2
Binissalem	14.254,2	0,0	0,5
Calvià	9.749,2	12.860,7	1,5
Santa Ponça	152.011,2	287.769,5	0,9
Peguera	30.894,5	14.117,1	0,4
Bendinat	19.358,3	8.845,7	0,4
Capdellà	4.136,7	1.947,3	0,8
Campanet-Buger	9.028,7	3.487,5	0,9
Campos	16.515,0	523,2	1,4
Sa Ràpita	4.112,2	1.267,9	0,7
Capdepera-Cala Rajada	26.615,8	11.465,4	0,2
Canyamel	11.874,1	1.366,2	0,9
Font de Sa Cala	16.631,2	0,0	1,5
Consell	6.117,0	0,0	0,4
Costitx	6.710,2	167,7	4,2
Deià	8.086,3	47,4	1,4
Lluc	1.130,3	0,0	0,3
Sa Calobra	166,8	0,0	0,7
Estellencs	1.300,6	0,0	1,1
Felanitx	31.434,2	0,0	0,4
Cala Ferrera	13.564,7	33.964,3	1,6
Cas Concos	975,8	0,0	1,4
Portocolom	10.300,8	4.935,6	0,7
Inca	126.059,0	0,0	0,7
Lloret	5.447,5	0,0	0,8
Lloseta	10.405,6	0,0	0,3
Llubí	7.597,6	73,8	2,3
Llucmajor (S'Arenal)	68.894,7	3.736,0	0,9
Manacor	60.617,0	10.838,0	0,5
Porto Cristo - Sa Coma	24.122,6	5.040,1	0,5
Cales de Mallorca	18.993,2	29.647,1	0,9
Cales de Manacor	5.276,1	10.655,0	0,4
Mancor	4.844,0	0,0	1,0
Muro	7.150,8	0,0	0,2

Platja de Muro	31.349,3	3.934,9	0,2
Palma 1 Sant Jordi	297.616,8	563.412,7	0,9
Palma 2 Coll d'en Rabassa	595.793,2	1.127.884,8	0,9
Pollença	22.744,8	34.058,3	0,3
Formentor	1.350,4	144,2	0,5
Porreres	13.006,1	0,0	0,5
Puigpunyent	4.401,5	2.998,0	2,3
Sa Pobla	8.435,9	50,5	0,2
Sant Joan	4.100,6	0,2	0,4
Sant Llorenç			
Santa Eugènia	2.315,3	121,8	0,2
Santa Margalida	10.951,3	650,2	0,3
Son Serra de Marina	7.149,2	276,9	2,3
Santa Maria	7.364,2	849,0	0,6
Santanyí	14.962,9	4.772,9	1,4
Cala d'Or	53.948,4	44.054,3	1,1
Selva-Caimari	6.596,6	0,0	0,6
Ses Salines	3.411,0	2.638,9	1,2
Colònia Sant Jordi	20.647,2	12.109,3	1,1
Sóller	18.910,0	1.956,5	0,2
Son Servera	54.037,3	12.460,6	0,5
Valldemossa	17.557,3	1.895,1	1,6
Vilafranca	5.409,5	0,0	0,4
Mallorca	**2.149.969,3**	**2.303.075,4**	**0,74**

Si observam les dades pertanyents a Menorca per a aquest indicador, que ens mostra la taula 39 trobam que òbviament les EDARs que més energia elèctrica consumeixen són les de Sant Lluís, Ciutadella Sud i Maó-es Castell i, seguida de la d'Alaior. Per altra banda la que presenten el consum energètic mitjà per metre cúbic depurat més elevat és la de Sant Lluís amb uns registres desmesurats. La modificació dels registres que hem estimat com a desmesurats per Sant Lluís ens donaria un canvi substancial en aquella EDAR, tot passant d'un consum elèctric mitjà de 5,1 kWh/m^3 a 1,7. Aquesta modificació afectaria també al consum mitjà de Menorca reduint-ho de 1,1 kWh/m^3 a 0,8 kWh/m^3. Aquest resultat s'apropa molt més a la mitjana de Mallorca.

Taula 39. Consum energètic EDARs Menorca, mitjana mensual 2001-2008

Nom EDAR	Consum EDAR kWh/mes	Consum bombeig kWh/mes	kWh/m^3/mes
Alaior	39.853,5	0,0	0,9
Cala en Porter	17.473,5	1.866,2	1,2
Ciutadella Nord	17.651,1	11.332,1	0,9
Ciutadella Sud	75.788,2	68.757,1	0,5
Cala Galdana	21.017,3	3.097,0	1,9
Es Mercadal-Cala Fornells	27.287,1	23.180,3	1,4
Es Migjorn Gran	10.578,7	10.382,8	1,5
Ferreries	0,0	10.577,0	0,8
Maó-Es Castell	94.297,3	19.346,4	0,8
Sant Climent	5.224,4	440,2	1,9
Sant Lluís	35.148,4	198.315,4 (correcció: 41.247)*	5,1 (1,7)*
Menorca	**344.319,5**	**347.294,5 (190.226,1)***	**1,1 (0,8)***

*Pel cas de Sant Lluís tenim uns consums registrats que difícilment podem ser assumits ja que en alguns mesos (p.ex. febrer 2002) es registren un consum elèctric de 58,7 kWh/m^3.

En el cas de les Pitiüses tenim nombres més raonables per a aquest índex que es situa en torn als 0,7 kWh/m^3, ja que només l'EDAR de Sant Antoni-Sant Josep es situa a 2,2 kW/m^3 i els casos de Sant Vicenç i Cala Sant Vicenç es troben també propers a dos. Com a més eficients destacaríem Santa Eulària (0,3) i Port de Sant Miquel amb el mateix índex.

Taula 40. Consum energètic EDARs Eivissa i Formentera, mitjana mensual 2001-2008			
Nom EDAR	**Consum EDAR kWh/mes**	**Consum bombeig kWh/mes**	**kWh/m^3/mes**
Eivissa (Sta. Eulària)	77.593,1	97.979,8	0,5
Santa Eulària	56.909,9	7.305,0	0,2
Cala Llonga	10.600,4	239,2	0,6
Santa Gertrudis	3.178,6	0,0	1,1
Sant Joan de Labritja	524,8	0,0	0,4
Port de Sant Miquel	661,3	559,5	0,2
Cala Sant Vicent	0,0	4.224,6	1,4
Sant Josep	2.221,5	0,0	0,9
Sant Antoni-Sant Josep	115.751,2	268.036,6	1,8
Can Bossa	24.400,1	8.103,1	0,4
Mitjana Eivissa	**291.840,90**	**386.447,80**	**0,7**
Formentera	18.753,3	2.309,7	0,6

El gràfic 11 mostra el global del consum anual d'energia elèctrica desglossat en la part corresponent al bombeig i a la depuració per a cada illa per al període 2003-2008. Cal recordar que no comptam amb dades de mig any del 2006 i tot el 2007, per la qual cosa no s'han incorporat. El bombeig sols té en compte el de l'aigua residual des del lloc d'origen fins a l'EDAR. No computa en aquest cas l'aigua reutilitzada, ja que aquesta forma part d'una altra unitat administrativa. Mallorca té una tendència creixent del 2003 al 2005 i el 2008 minva el consum elèctric. Menorca i Eivissa han experimentat també ascensos en el consum entre els anys 2003 i 2005 i mentre Menorca ha davallat el 2008, Eivissa ha augmentat. S'ha d'advertir el fet que d'acord amb les dades de la Conselleria de Medi Ambient, a Eivissa resultarien majors els consums elèctrics deguts al bombeig que no els propis de les EDAR. De nou es recomana prendre aquestes dades amb prudència i en tot subratllar la necessitat de recollir sistemàticament una informació completa i de qualitat sobre tot el "món" de les aigües residuals i el seu tractament.

Gràfic 12.

