

X. METABOLISME HÍDRIC. ELS REQUERIMENTS HÍDRICS DE LA SOCIETAT.

L'objectiu d'aquest indicador és **definir** els usos consumptius de l'aigua a les Illes. Tot i que inicialment se pretenia determinar aquest indicador per a tot els usos, la manca de dades prou precises ha reduït aquest objectiu a l'aigua urbana. No se consideren per tant els usos agrícoles, tot i que s'ha pogut fer una aproximació als consums de l'anomenada "agrojardineria" entesa com els consums de la urbanització dispersa en zones rurals. Els requeriments urbans d'aigua expressen la quantitat d'aigua que la societat mobilitza pels usos urbans, encara que una part d'aquesta aigua no sigui facturada (p.ex. pèrdues en xarxa). S'entén per usos urbans d'aigua aquells realitzats als nuclis urbans (p.ex. domèstics, turístics, comercials, etc), el poblament dispers i el golf.

La **metodologia** utilitzada recull la informació dels subministraments d'aigua a les diverses poblacions, principalment segons les dades recollides pel Servei d'Estudis i Planificació (SEP) de la Direcció General de Recursos Hídrics del Govern de les Illes Balears. Aquestes contemplen tant les facturacions com les pèrdues en xarxa. També s'han utilitzades dades d'Emaya, com a principal abastadora d'aigua de les Balears. A partir de les dades del projecte del Pla Hidrològic de les Illes Balears s'han fet estimacions dels consums hídrics dels diversos camps de golf i també de la població de fora vila (agrojardineria).

S'ha definit quantitativament la procedència del recursos hídrics per tal de satisfer les demandes abans estimades. Per això, es diferencia entre els recursos procedents de les MAS (Masses d'Aigua Subterrània), dels embassaments, dessaladores i de les depuradores (aigües regenerades), en aquest cas, tan sols pels camps de golf.

Finalment se descriu l'evolució de les reserves hídriques a través dels índexs que periòdicament publica el SEP en base a la variació dels nivells dels principals aqüífers.

Els principals **resultats** han de ser modulats per la important incertesa de les dades utilitzades, la fiabilitat de les quals no ha pogut ser avaluada. De tota manera, representen probablement l'aproximació més acurada possible a l'estat dels recursos hídrics de les Illes Balears i a la utilització que d'ells en fem a les zones urbanes.

Els **requeriments mitjans d'aigua** utilitzada pels usos urbans el 2007 a les Illes Balears se situa en 496 l/hab/dia, amb variacions importants tan entre les diverses illes –Menorca 549 l/hab/dia, Mallorca 487 l/hab/dia i Eivissa i Formentera 517 l/hab/dia–, com entre les distintes poblacions –Maó 357 l/hab/dia, Ciutadella 665 l/hab/dia, Palma 341 l/hab/dia, Inca 265 l/hab/dia, Manacor 472 l/hab/dia i Eivissa 276 l/hab/dia–, amb màxims de 1.092 l/hab/dia a San Llorenç i mínims de 222 l/hab/dia a Ferreries.

Aquests valors se situen propers a la mitjana d'Itàlia (481 l/hab/dia) però son clarament superiors als de la majoria dels països europeus (274 l/hab/dia) i sols per davall dels països nòrdics. També son força superiors a la mitjana espanyola (375 l/hab/dia).

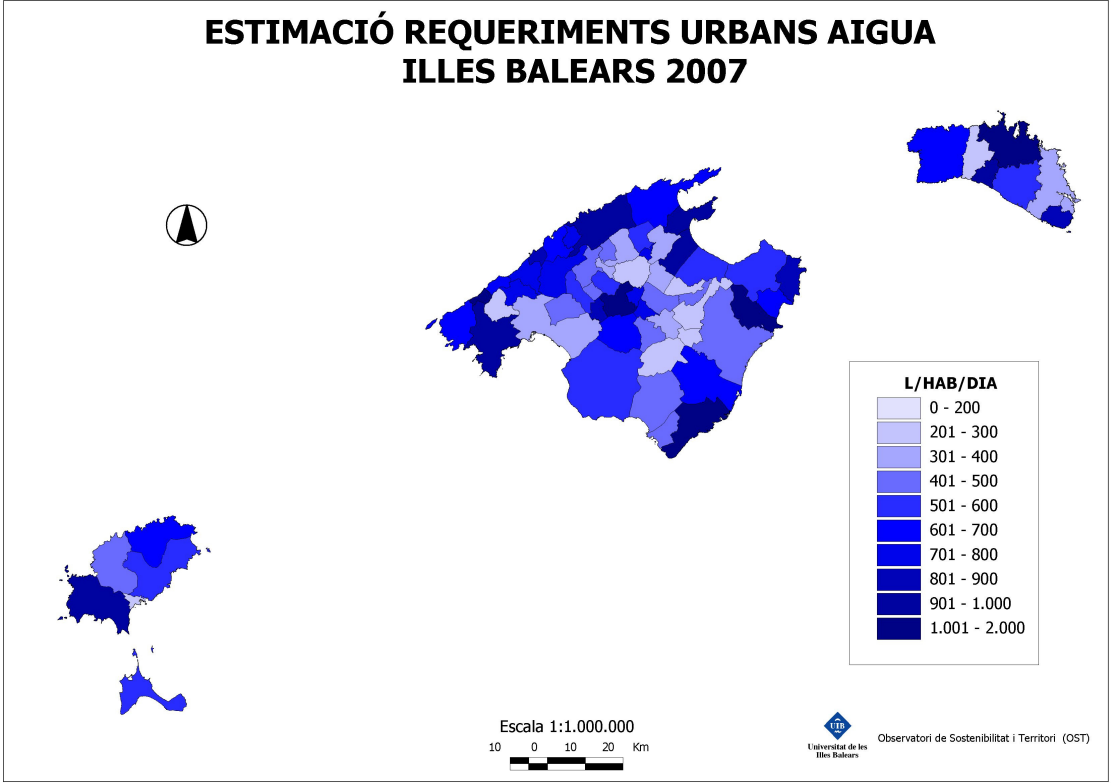
Bona part de les diferències entre les dades de les diverses poblacions semblen relacionar-se amb grans diferències en les **pèrdues de les xarxes** de distribució que arriben fins al 60% a Binissalem. La mitjana de Mallorca s'estima en torn al 28%, la de Menorca arriba al 36% i la d'Eivissa-Formentera al 49%.

Pel que fa als consums urbans o quasi dels **camps de golf**, el 2007, les dades recollides ens donen xifres de 0,23 Hm³ per Menorca, 4,67 Hm³ per Mallorca i 0,38 Hm³ per Eivissa. El total representaria doncs, 5,28 Hm³, es a dir un 2,8 % del volum total utilitzat per al consum urbà.

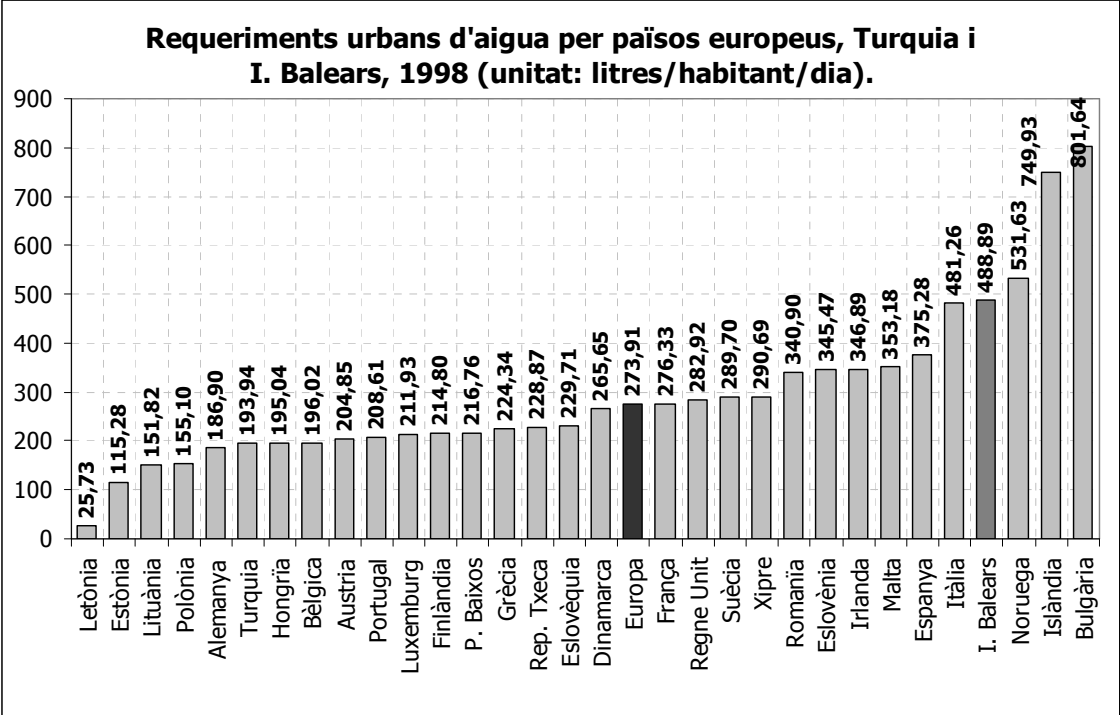
Per altre cantó les dades estimades dels requeriments de la **població dispersa** (agrojardineria en termes de la proposta de PHIB) resulten molt elevades i haurien de establir-se mètodes per a la seva comprovació, ja que tal i com les tenim resulten de molt baixa fiabilitat: el 2007 s'estima una població dispersa de 5.429 hab a Menorca amb uns requeriments anuals de 3,8 Hm³; 51.734 hab a Mallorca amb uns 29,1 Hm³; i 28.584 hab a Eivissa i Formentera amb uns

5,6 Hm³. Això ens donaria uns requeriments anuals de 38,5 Hm³ per a 85.747 habitants en habitatges no connectats a les xarxes de distribució urbana, es a dir 1.230 l/hab/any. Si considerem que una part d'aquests habitants compren l'aigua en camions i d'altres utilitzen aljubs, la magnitud d'aquest consum resulta molt dubtós.

Mapa 5.



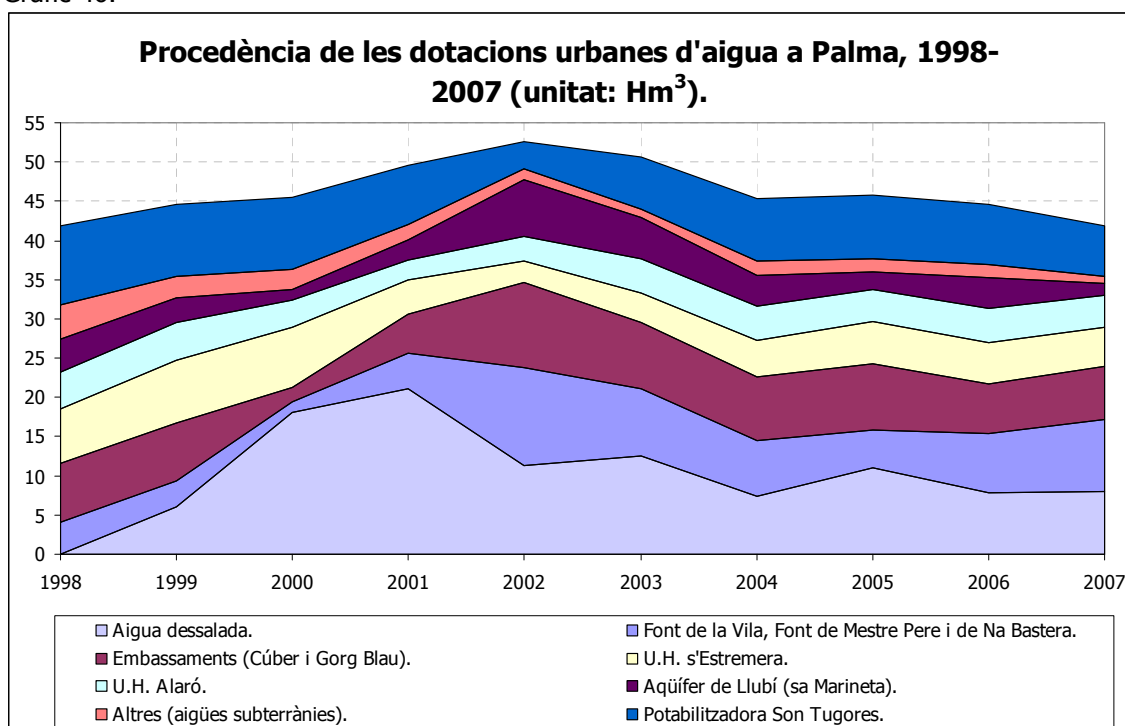
Gràfic 45.



La **procedència dels recursos hídrics** ha estat un altre dels paràmetres analitzats. Els resultats tant, per l'abastament a Palma, com per a la resta de les illes, demostra la importància de l'aigua dessalada en el "mix" resultant. La sobreexplotació històrica dels aqüífers ens du també a utilitzar cada vegada més energia per a l'abastament dels habitants de les Illes Balears.

Pel que fa a **Palma**, a on els requeriments urbans d'aigua se situen en torn als 42 Hm³, amb puntes de fins a 52,5 Hm³ el 2002. El 2007, 6,39 Hm³ provenen de la dessaladora (IDAM Badia de Palma). Cal advertir que la IDAM de la Badia de Palma fabricà uns 18 Hm³ d'aigua dessalada el 2007, els 11,61 Hm³ restants es destinaren a altres municipis. Així i tot, cal advertir que la capacitat de la dessaladora és de 23,65 Hm³, amb la qual cosa no s'aprofita tota la seva capacitat –el 2007 es podia augmentar el dessalatge en 5,65 Hm³– per tal de recuperar la sobreexplotació històrica que els creixements de Ciutat varen produir als aqüífers dels seus entorns. No sols això, a més se posen en marxa noves dessaladores a Andratx i a Alcúdia que connectades entre si faran pujar sensiblement els preus de l'abastament.

Gràfic 46.



Si afegim la resta de **Mallorca** a Palma, amb municipis com Calvià que se subministren en un 67% d'aigua dessalada, el resultat ens dona que el proveïment d'aigua urbana el 2007, a Mallorca, se produeix amb un 3,02% amb aigües regenerades (reg de camps de golf), un 4,71% amb aigües de embassaments, un 18,57% amb aigües dessalades, siguin a partir d'aigua de mar o de pous salobres (son Tugores), un 20,1% amb aigües de pous de habitatges dispersos (agrojardineria) i un 53,65 % de pous per abastiment als municipis.

Pel contrari, **Menorca** se subministra quasi amb la seva totalitat d'aigües subterrànies, tan sols les utilitzades al golf de son Park (0,15 Hm³) i altres regenerades en són l'excepció. A **Eivissa** en canvi, el 2007, el 21,1% de l'abastament prové del dessalatge, un 77,18% prové d'aigües subterrànies i tan sols un 1,72% d'aigües regenerades. Finalment a **Formentera**, el 31,02% del subministrament ve de la dessalatge i la resta d'aigües subterrànies, tant en l'abastament en xarxa com en la dels habitatges dispersos.

Taula 15. Estimació dels requeriments urbans d'aigua segons procedència a les Illes Balears, 1998-2007 (unitat: Hm³)

	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

El tercer bloc de l'anàlisi correspon a l'evolució dels **nivells dels aquífers** de les Balears. Les dades de la Direcció General de Recursos Hídrics se presenten en percentatges que expressen com està de ple l'aquífer en relació als valors més baixos i més alts coneguts. Cal tenir en compte que les mitjanes insulars no tenen en consideració el volum de cada massa d'aigua, les dades insulars només ens marquen tendències i en cap cas el volum de les reserves.

Gràfic 47.

