



**Agència Catalana
de l'Aigua**

L'ESTALVI D'AIGUA A CATALUNYA

Taula Tècnica d'estalvi d'aigua del Segon Conveni ACA - FNCA

26 d'abril de 2007



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge

ÍNDEX

RESUM

pàg. de 3 a 6

Introducció	pàg. 3
Resultats en l'àmbit de la demanda urbana	pàg. 4
Resultats en l'àmbit de la demanda industrial	pàg. 6
Línies de desenvolupament	pàg. 6

DIAGNOSI I LES PROPOSTES SOBRE ELS POTENCIALS I LES POLÍTIQUES D'ESTALVI D'AIGUA D'ÚS DOMÈSTIC DE LA TAULA TÈCNICA D'ESTALVI D'AIGUA DEL SEGON CONVENI FUNDACIÓ NOVA CULTURA DE L'AIGUA (FNACA) – AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (ACA)

pàg. de 7 a 32

L'estalvi d'aigua en els usos domèstics Annex.	pàg. 7
Resum dels supòsits i resultats de l'efecte d'una política activa d'estalvi en la demanda d'aigua domèstica pel 2025 a Catalunya (ACA, quantificació preliminar dels possibles estalvis en el sector domèstic a Catalunya, 1991 – 2025)	pàg. 31

L'ESTALVI D'AIGUA EN ELS USOS DE SERVEIS I INDUSTRIALS

pàg. de 33 a 44

Estudi dels consums en el sector serveis	pàg. 33
Prognosi de futur en els sector serveis	pàg. 35
Sector Industrial Manufacturer	pàg. 37
Conclusions	pàg. 43



CONCLUSIONS

pàg. de 45 a 53

L'estalvi és el primer recurs	pàg. 45
Potencials i polítiques d'estalvi d'aigua domèstica	pàg. 45
Potencials i polítiques d'estalvi d'aigua als comerços i serveis	pàg. 48
Potencials i polítiques d'estalvi d'aigua a la indústria	pàg. 49
Potencials totals d'estalvi viables pel 2025 i actuacions per assolir-los	pàg. 50
Conclusió: el disseny de polítiques públiques d'estalvi	pàg. 51



RESUM

INTRODUCCIÓ

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i la Fundació per a una Nova Cultura de l'Aigua (FNCA) van signar el 23 de maig de 2005 un segon conveni de col·laboració, amb l'objecte de concretar les propostes plantejades en treballs anteriors, en relació a la implantació d'un model sostenible de la gestió de l'aigua a Catalunya. Amb aquesta finalitat, es van establir vuit Taules Tècniques, que en conjunt van celebrar més de cent sessions de treball, amb participació de tècnics i experts de l'ACA, de la FNCA, i d'altres entitats i organismes.

En aquest document es presenten els resultats de la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua, en la que van participar els organismes següents:

- Agència Catalana de l'Aigua
- Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua
- Direcció General d'Habitatge (DMAH)
- Direcció General de Qualitat Ambiental (DMAH)
- Diputació de Barcelona
- Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
- Ecologistes en Acció
- Institut d'Estudis Territorials (IET)
- Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
- Universitat de Barcelona (UB)
- Institut Català de l'Energia (ICAEN)

Aquests resultats, juntament amb els obtinguts d'altres estudis i experiències, s'han incorporat a la gestió de l'ACA, i a la seva planificació hidrològica, tal i com es descriu a continuació.

RESULTATS EN L'ÀMBIT DE LA DEMANDA URBANA

Els usos urbans són el principal component de la demanda a les Conques Internes de Catalunya, i pràcticament l'únic significatiu en els sistemes actualment deficitaris (regions metropolitanes de Barcelona i Tarragona). En relació a aquests usos, les dotacions actuals per persona a Catalunya són actualment moderades, i se situen a l'entorn dels valors mitjans europeus. No obstant, durant el període 1991-2003 aquestes dotacions van experimentar una tendència a l'alça, amb increments mitjans a l'entorn del 1%. L'anàlisi d'aquest fenomen, que és fonamental a l'hora de predir la futura evolució de la demanda, s'ha realitzat per primer cop en el si d'aquesta Taula. En aquest anàlisi s'han detectat les causes següents:

- En primer lloc, i com a factor més important, figura la disminució de la taxa d'ocupació mitjana dels habitatges a Catalunya, que en aquest període va disminuir de 3,2 a 2,7 persones per llar (en mitjana). Aquesta disminució suposa unes des economies d'escala que han estat comprovades a diferents nivells d'agregació.
- En segon lloc, la construcció d'habitatges unifamiliars o plurifamiliars amb jardí, que com se sap comporten uns consums superiors als de la ciutat densa (entre un 25% i un 70% més alts). Aquest fenomen és especialment important a escala local, de manera que la densitat d'habitatge és el principal factor de correlació amb la demanda urbana.
- Finalment, les variacions climàtiques anuals, especialment per que fa a les temperatures dels mesos previs al l'estiu, es mostren també influents en les oscil·lacions de consum registrades en anys consecutius.

El manteniment d'aquestes tendències inercials, tot i moderades per un previsible refredament de la construcció d'habitatges, portaria a un increment significatiu de les dotacions domèstiques. En la Taula es van estudiar, però, diverses mesures estructurals que poden ajudar a reconduir aquesta evolució, valorant per cada una les possibilitats d'implantació en dos escenaris (d'estalvi mig i d'estalvi intens). Aquestes mesures inclouen, fonamentalment, una millora progressiva de les instal·lacions interiors dels habitatges i els serveis (aixetes, cisternes, electrodomèstics,...), la millora de la estanquitat en les xarxes de distribució, i l'aprofitament d'aigües grises i pluvials en els

nous habitatges de baixa densitat. La política tarifària, finalment, ha de recolzar l'adopció d'aquestes iniciatives.

El gràfic següent mostra les previsions d'evolució de la dotació urbana total (incloent tots els usos, així com les pèrdues en la distribució) en els tres escenaris referits. En termes de volum, la diferència entre els escenaris extrems és d'uns 100 hm³/any. S'indiquen també els valors que finalment s'han adoptat en el Pla Sectorial d'Abastament d'Aigua a Catalunya, ara en redacció. En aquest Pla s'ha determinat que l'increment de demanda en les xarxes urbanes de Catalunya, associat a l'increment de població previst, des d'ara fins l'any 2030, serà de 160 hm³/any, en comptes dels 260 hm³/any que resultarien en l'escenari inercial.

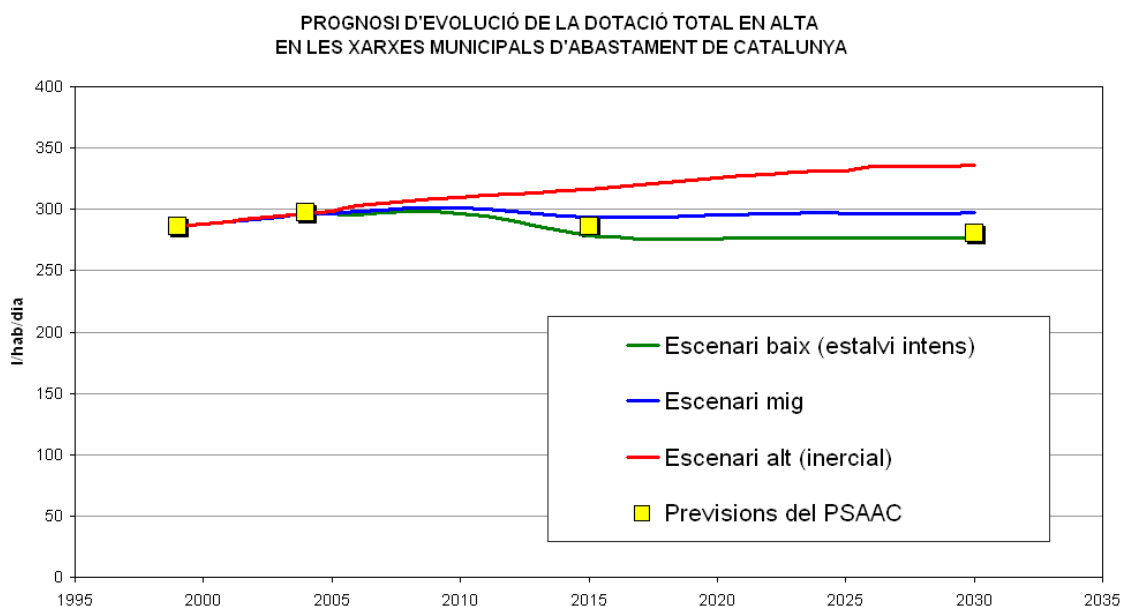


Figura 1. Evolució de la dotació urbana en alta, en els tres escenaris definits en la Taula Tècnica, i valors adoptats en la planificació.

Cal esmentar, d'altra banda, que les dades de consums dels anys 2005 i 2006, que no estaven encara disponibles durant els treballs desenvolupats en la Taula, mostren un descens notable de les dotacions, que se situen en valors similars als d'inicis dels anys 90, i als proposats per la Taula en els escenaris futurs d'estalvi intens. Aquestes reduccions tenen probablement un fort component conjuntural, en correspondència amb la transcendència mediàtica de la sequera de l'any 2005, i en menor mesura amb la reforma del cànon de l'aigua que es va fer en el mateix període. Però també confirmen la possibilitat de consolidar aquests estalvis a llarg termini amb mesures estructurals com les proposades en aquest document.



RESULTATS EN L'ÀMBIT DE LA DEMANDA INDUSTRIAL

L'anàlisi de la demanda industrial es va realitzar sobre el conjunt dels 2.500 establiments industrials manufacturadors de major consum. Dins aquest conjunt, les indústries químiques i alimentàries suposen més del 60% del consum total.

L'evolució durant el període 1995-2005 ve marcada per una disminució suau dels consums a la major part dels sectors, amb l'excepció de les indústries alimentàries. Pel futur, s'ha estimat un potencial mitjà de reducció dels consums del 8%, amb variacions segons tipologia d'establiment. Aquest percentatge suposa un estalvi de 16 hm³/any.

LÍNIES DE DESENVOLUPAMENT

El desenvolupament de les línies de foment de l'estalvi ha de comptar amb el recolzament decidit dels ens locals. Aquests ens, amb les seves decisions relatives a la política tarifària o a la promulgació d'ordenances edificatòries, i amb la seva gestió dels serveis de distribució, poden donar un impuls decidit a les polítiques d'estalvi.

L'Agència, per la seva banda, ha de recolzar i fomentar l'actuació dels ens locals. Les primeres línies establertes en aquest sentit són:

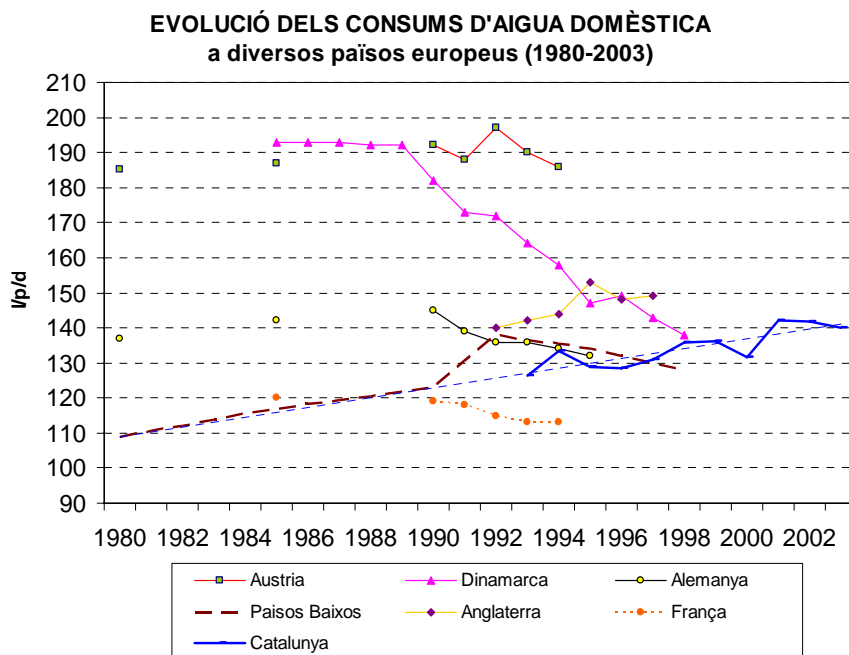
- La resolució MAH/3843/2006, d'ajuts del 50% per al desenvolupament d'accions d'estalvi i de recuperació de recursos contaminats. S'han rebut 140 sol·licituds, actualment en estudi.
- La resolució MAH/3556/2006, d'ajuts del 80% per a la redacció de Plans Directors d'Abastament en municipis de menys de 5.000 habitants. Aquests plans han d'ajudar als ajuntaments a programar les inversions en manteniment de les xarxes de distribució, i a definir tarifes adequades. S'han atorgat 293 subvencions.
- Incorporació progressiva, en les resolucions de subvenció d'obres d'abastament, de criteris de finançament relacionats amb l'eficiència en els consums de l'aigua. Actualment es valoren les dotacions urbanes totals en alta, i en el futur s'incorporaran també criteris relatius als rendiments de les xarxes i a les tarifes.

DIAGNOSI I PROPOSTES SOBRE POTENCIALS I POLÍTIQUES D'ESTALVI D'AIGUA D'US DOMÈSTIC DE LA TAULA TÈCNICA D'ESTALVI D'AIGUA DEL SEGON CONVENI FUNDACIÓ NOVA CULTURA DE L'AIGUA (FNCA) – AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA (ACA)

L'ESTALVI D'AIGUA EN ELS USOS DOMÈSTICS

- Als 634 municipis situats de les conques internes de Catalunya, que ocupen el 52% del territori on hi viu el 92% de la població, **el consum d'aigua domèstica és una de les partides més grans**: 360 Hm³, la segona després del rec agrícola (uns 417 Hm³). Amb els usos comercials i dels serveis públics municipals, els consums urbans són la partida més important: 520 Hm³, el 44% del total.
- **Al conjunt de Catalunya el consum d'aigua domèstica per habitant és actualment (2004) d'uns 140 l/p/d** (149 l/p/d si el consum enregistrar el dividim només per la població empadronada, i 137 l/p/d si el dividim per la població servida sumant-li la població estacional equivalent).
- **Els darrers anys (1993-2003) ha experimentat una certa tendència a l'increment (1,6% anual). És un augment significatiu**, per molt que hagi estat menor a l'experimentat a la majoria de serveis bàsics (electricitat, gas natural, telèfon, etc.).
- La comparació amb les tendències recents en altres països europeus mostra dos trets significatius. Segons les dades disponibles a l'Agència Europea de Medi Ambient **els consums d'aigua domèstica es situen a Catalunya a la banda baixa, tot i no ser les més baixes** (a Alemanya, Bèlgica i potser també a França són inferiors). **Però mentre a la majoria de països la tendència general ha estat a la reducció, a Catalunya han seguit augmentant fins l'any 2001.**

1. CONSUMS DOMÈSTICS D'AIGUA A VARIS PAÏSOS EUROPEUS: UNA COMPARACIÓ (1980-2003)



	Àustria	Dinamarca	Alemanya	Països Baixos	Anglaterra	França	Mitjana	Catalunya
1980	185		137	109			144	
1981				110,6				
1982				112,2				
1983				113,8				
1984				115,4				
1985	187	193	142	117		120	152	
1986		193		118,2				
1987		193		119,4				
1988		192		120,6				
1989		192		121,8				
1990	192	182	145	123		119	152	
1991	188	173	139	130,5		118		
1992	197	172	136	138	140	115		
1993	190	164	136	136,7	142	113		126
1994	186	158	134	135,4	144	113	147	133
1995		147	132	134	153			129
1996		149		132	148			129
1997		143		130	149			131
1998		138		128				136
1999								136
2000								132
2001								142
2002								142
2003								140

Font: Elaboració ACA amb dades de l'Agència Europea de Medi Ambient.

- L'arribada a Catalunya d'un nombre molt important d'immigrants exigeix augmentar el subministrament d'aigua pel consum domèstic i urbà en els propers anys. *Si els consums mitjans es mantinguessin constants a cada municipi, i la població resident i estacional augmentés en la forma prevista pels ajuntaments segons les respostes a l'enquesta elaborada per l'ACA (PABCAT), el 2025 els consums previstos serien un 27% superiors i caldria disposar de 96 Hm³ addicionals per subministrar-lo.* Atès que els major increments residencials tendrien a fer-se a municipis amb consums més alts, el consum mitjà d'aigua domèstica per habitant augmentaria a tot Catalunya un 1,3%.

2. TENDÈNCIES INERCIALS A L'AUGMENT DEL CONSUM D'AIGUA A CATALUNYA EN ABSÈNCIA DE POLÍTIQUES ACTIVES DE GESTIÓ DE LA DEMANDA

	2004 hab	2015 (prognosi PABCAT)	2025 (prognosi PABCAT)	increment 2004-2025 %
<i>població empadronada (hab.)</i>	6.812.622	7.464.778	8.251.715	21,1
<i>població equivalent (hab.)</i>	7.191.174	8.220.345	9.003.239	25,2
<i>consum enregistrat (Hm³)</i>	360	415	456	26,7
<i>increment de consum (Hm³)</i>	--	55	96	--
<i>consum mitjà (litres/persona/dia)</i>	137	138	139	1,3

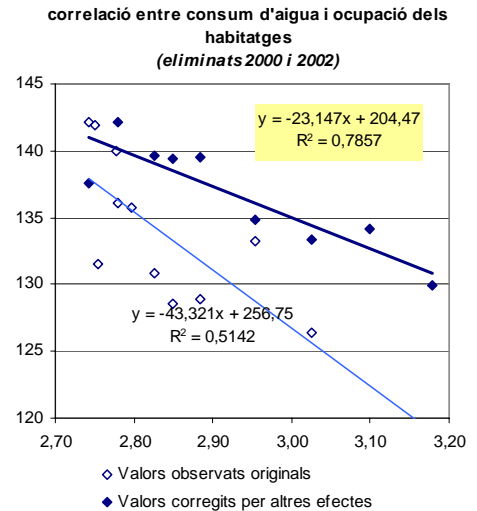
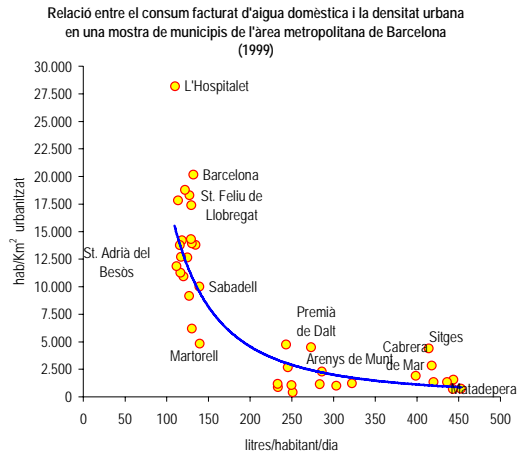
Font: elaboració ACA amb les dades de l'enquesta als municipis.

- Si, a més d'això, els consums domèstics d'aigua per habitant seguissin augmentant com ho han fet al darrer decenni, els increments del subministrament encara serien més grans. Amb un augment de l'1% anual caldrien 192 Hm³ addicionals, i el consum mitjà es situaria a 168 l/p/d. Si es mantingués el ritme actual d'increment d'un 1,6% anual, caldria sumar-ne fins a 238 als 360 Hm³ consumits el 2004. La mitjana de consum arribaria a la xifra forassenyada de 182 l/p/d
- **Cap dels resultats de la simulació anterior s'ha de considerar un escenari immodificable. Només expressen on ens conduiria l'actual inèrcia de les tendències en curs si no es fes res per modificar-les.**
- En un context com aquest **les polítiques de gestió de la demanda orientades a l'estalvi i l'eficiència en els usos finals tenen una importància estratègica.** Els increments del subministrament que caldrà preveure i finançar els propers

anys a Catalunya dependran de què hi hagi o no polítiques actives d'estalvi, i del seu abast. Cal que l'ACA, i tota la societat, **entenguin l'estalvi i l'eficiència com un veritable recurs** per garantir el subministrament futur d'aigua en quantitat i qualitat adients, i per mantenir el bon estat ecològic dels recursos hídrics tal com estableix la Directiva Marc de la UE.

- Les polítiques actives d'estalvi d'aigua domèstica han de tenir **dos objectius** simultanis: 1) **canviar la tendència a l'increment dels consums per habitant** experimentada el darrer decenni; i 2) seguir **aprofitant el potencial d'estalvi existent mitjançant la millora de l'eficiència** tant a les xarxes de subministrament com als usos finals.
- Per dissenyar polítiques realistes i efectives de gestió de la demanda orientades al primer objectiu hem d'entendre *per què han estat augmentant els consums d'aigua domèstica*.
- Dos han estat, al darrer decenni, els principals factors impulsors de l'augment dels consums domèstics d'aigua a Catalunya: **l'increment del nombre d'habitatges construïts amb la tipologia d'unifamiliars, o de plurifamiliars amb zona verda i piscina comunitària; i la reducció simultània del nombre de persones residents per habitatge**. Diverses anàlisis, com l'estudi estadístic de les enquestes obtingudes amb la campanya Catalunya Estalvia Aigua, i *L'Estudi dels consums d'aigua als edificis de la Regió Metropolitana de Barcelona: situació actual i possibilitats d'estalvi* (ICTA/Departament de Medi Ambient i Habitatge/Fundació AGBAR/Fundació Abertis, 2005), demostren *l'existència de correlacions significatives entre la tipologia de l'habitatge, el nombre de residents i el consum d'aigua*. A les cases unifamiliars, o plurifamiliars amb jardí i piscina comunitària, els consums inercials es multipliquen. L'existència d'economies d'escala fa que menys persones per habitatge tendixin a consumir més aigua per persona.

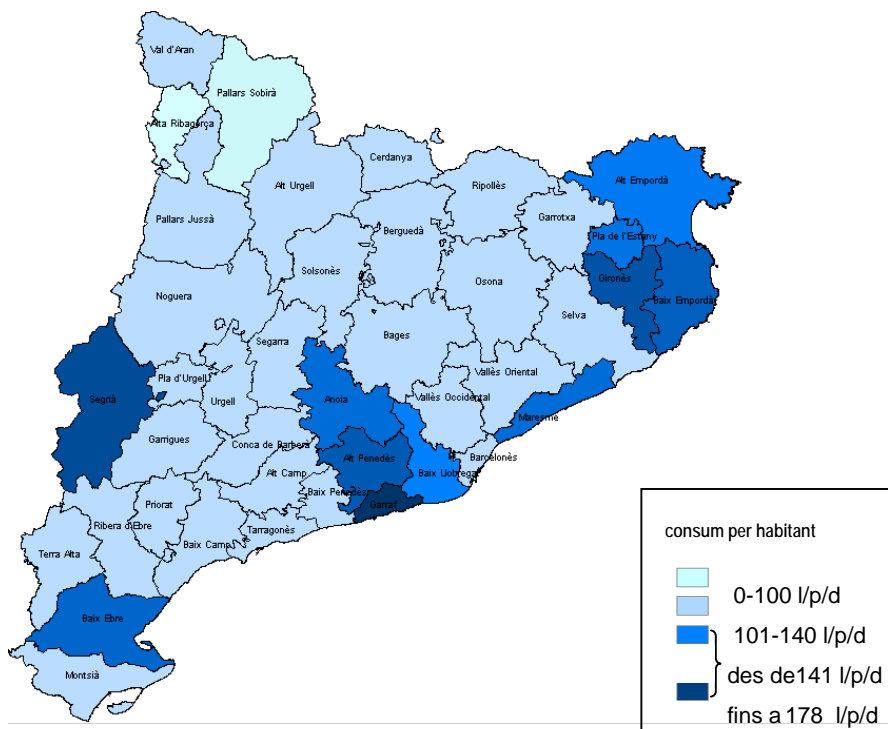
3. TIPOLOGIA URBANA I PERSONES PER HABITATGE: DUES FORCES IMPULSORES DE L'AUGMENT DELS CONSUMS D'AIGUA DOMÈSTICA



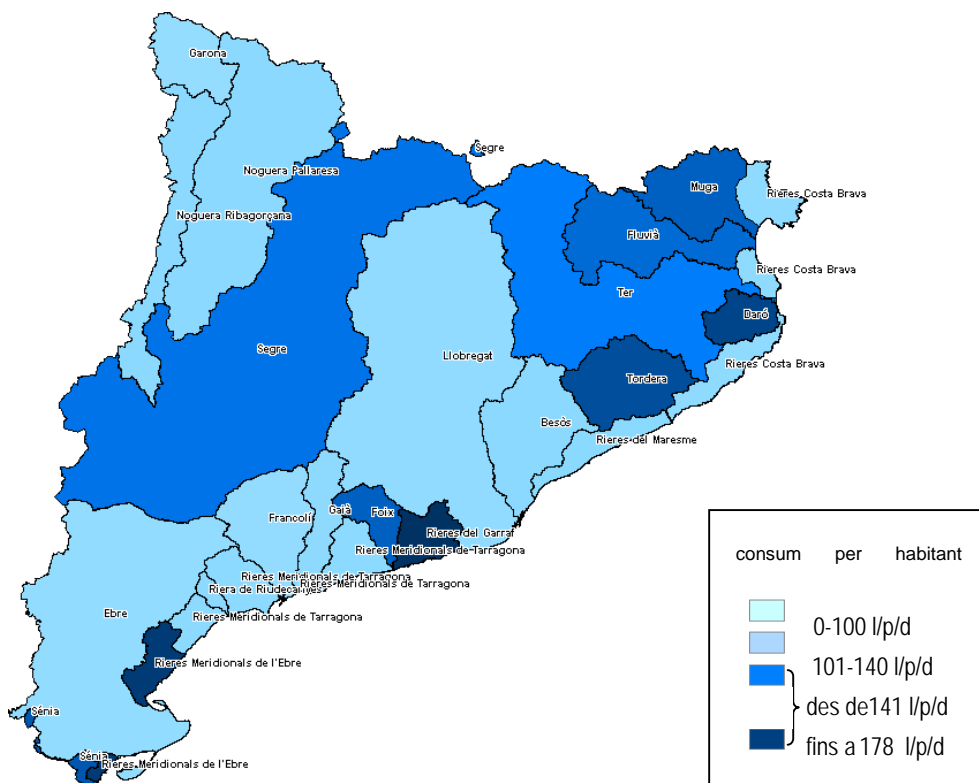
Font: elaboració d'Enric Tello a partir de Mercè Capellades, Mònica Rivera i David Saurí (Projecte FIRMA, UAB, 2001); i ACA amb les dades de facturació del cànon de l'ACA. Els consums dels anys 2000 i 2002 van estar molt afectats per la climatologia, que és el tercer factor explicatiu de les variacions interanuals dels consums.

- **Les diferències en la tipologia d'habitatge són el motiu principal de les disparitats existents en els consums d'aigua domèstica per habitants als diversos barris, municipis, comarques i conques de Catalunya.** En un 41% dels municipis el consum domèstic d'aigua és superior a la mitjana de 137 l/h/d. Consumeixen un total de 124 Hm³ anuals que equivalen al 35% dels consums d'aigua facturada per a ús domèstic.
- Per reduir la necessitat de nous subministraments futurs **la política territorial i les decisions urbanístiques són una peça cabdal de les polítiques de gestió de la demanda d'aigua.** L'aigua requerida variarà considerablement segons on es produeixen els increments de població, i quina sigui la tipologia d'habitatge predominant.

4.2. consums domèstics mitjans per comarques (2004)



4.3. consums domèstics mitjans per conques (2004)



Font: elaboració ACA amb les dades de facturació del cànon de l'aigua de l'ACA.

- La Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua ha demanat a l'Institut d'Estudis Territorials (IET) la incorporació de l'urbanista David Rosell a l'elaboració d'aquest document de diagnosi, prognosi i proposta. Això ens ha permès comparar els increments residencials “*inercials*” previstos pels ajuntaments en el seu planejament, segons l'enquesta PABCAT elaborada per l'ACA, amb la proposta de l'IET de concentrar-los en un seguit de pols urbans de creixement situats en ciutats intermèdies on s'espera que predominin tipologies més denses, amb una certa massa crítica de compacitat i mixticitat adients per afavorir la proporció entre residents i llocs de treball, la viabilitat del transport públic, i la moderació dels consums d'aigua, energia i territori.
- *Suposant que es mantingués un increment tendencial d'increment del consum domèstic per habitant de l'1% anual, que els creixements de població resident i estacional fossin els mateixos que els previstos al PABCAT i per l'IDESCAT, però es concentrassin a ciutats intermèdies com proposa l'Institut d'Estudis Territorials, l'increment en el consum previst pel 2025 seria de 55 en lloc de 96 Hm³.* Suposant que a cada municipi es mantinguessin les mitjanes o tendències esmentades, l'efecte d'una política territorial que afavorís les ciutats intermèdies i evités la conurbació difusa ja reduiria per ella sola en 41 Hm³ els recursos addicionals necessaris per garantir el subministrament de la població l'any 2025.
- Aquest estalvi de 41 Hm³ addicionals s'obtidria únicament amb la reducció de 146 a 144 l/p/d en els consums mitjans derivada d'agrupar els creixements a poblacions amb uns nivells una mica inferiors als que es produirien en l'escenari PABCAT, i *sense aplicar cap altra política d'estalvi*. Si a l'efecte de concentració en ciutats intermèdies s'afegís una política proactiva orientada a reduir encara més el diferencial de consums, l'efecte combinat seria superior. Una conclusió important d'aquesta diagnosi es, justament, que ***l'ACA ha de treballar conjuntament amb el Departament de Política Territorial, les Diputacions i els ajuntaments corresponents per aplicar polítiques actives d'estalvi d'aigua a les ciutats intermèdies on convé concentrar els creixements residencials fins l'any 2025.***
- Els resultats de la campanya “**Catalunya Estalvia Aigua**” iniciada per Ecologistes en Acció amb el suport de l'ACA i diversos ajuntaments, un cop estadísticament analitzats i validats per la Universitat Autònoma demostren **dues coses**

importants pel disseny de polítiques públiques d'estalvi: **hi ha diferents marges i possibilitats d'estalvi segons els consums de partida i les tipologies d'habitatge, però a tot arreu on s'apliquen polítiques actives s'aconsegueixen estalvis significatius, també en aquelles poblacions i barris on els consums per persona ja són entre els mes baixos de Catalunya.**

- Una altra recomanació de la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua és que **l'ACA ha de seguir participant en aquesta i altres experiències locals o comarcals de foment de l'estalvi, i en faci un seguiment per tal d'elaborar millor informació** en la que basar la planificació futura. La valuosa massa d'informació de primera mà recollida per les campanyes porta a porta també ha de ser objecte d'estudis més aprofundits, per constituir un primer punt de partida de la base de dades sobre consums domèstics i potencials d'estalvi.
- Des del punt de vista de la difusió a gran escala dels senzills mecanismes d'estalvi a les aixetes, dutxes i cisternes de WC emprats a la campanya *Catalunya Estalvia Aigua*, i un cop assolits els objectius inicials de la fase pilot d'aquesta campanya per demostrar els diversos potencials i capacitats d'estalvi, **la prioritat és ara afavorir amb altres instruments normatius i econòmics que el mercat d'aquests o altres mecanismes funcioni** (via ferreteries, venda de dispositius, aixetes, banys, reformes, *gardens*, mantenidors de piscines, etc.). També cal estudiar el paper que podrien jugar les normes tècniques del Ministeri d'Indústria (tot i que el nou codi tècnic d'edificació ja recull els aspectes principals).
- Més enllà d'això caldrà considerar la possibilitat d'endegar en el futur campanyes orientades a l'aprofitament d'altres potencials d'estalvi: per exemple un pla "RENOVE" per accelerar la substitució d'electrodomèstics per altres més eficients, incentius a l'aprofitament d'aigües grises i pluvials, o a la reducció en els consums de piscines y jardins. En tots els casos **l'ACA ha d'intervenir activament per garantir que les campanyes d'estalvi d'aigua domèstica es faran de forma especialment intensa als municipis on hi haurà el majors increments residencials fins el 2025.**
- **Tots els instruments voluntaris, normatius o econòmics d'estalvi d'aigua domèstica contemplats en aquest informe es limiten a considerar els potencials que es poden assolir amb caràcter permanent mitjançant la**

millora de l'eficiència. Encara que vagin sovint unides a una nova cultura de l'aigua que també canviï hàbits i comportaments, no es limiten mai a fomentar aquests canvis de comportament en ells mateixos. **La Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua considera que les campanyes d'estalvi "pures", orientades a la modificació puntual dels comportaments col·lectius en un moment donat, com el 5-7% de reducció dels consums urbans aconseguida amb les campanyes d'informació i alerta durant la darrera sequera del 2005, no s'han de comptar com un recurs permanent, precisament per a què esdevinguin un "coixí" a incorporar als plans de sequera i la garantia de subministrament.**

- Les polítiques actives de foment de l'estalvi, i les previsions de planificació de l'ACA, han de contemplar la **reducció de les disparitats entre els consums de diversos municipis mitjançant un convergència dels nivells més alts amb el moderats; i a la vegada promoure el desplaçament de tota la corba de consums cap a dotacions més baixes per a tothom.** Les experiències i bones pràctiques en curs demostren que les dues coses són possibles i necessàries.
- *L'Estudi dels consums d'aigua als edificis de la Regió Metropolitana de Barcelona: situació actual i possibilitats d'estalvi* (ICTA/Departament de Medi Ambient i Habitatge/Fundació AGBAR/Fundació Abertis, 2005) és la millor avaluació feta fins ara a Catalunya dels **màxims potencials de millora de l'eficiència aplicant el mètode de la millor tecnologia disponible** a cada un dels àmbits de consum domèstic: els banys i la cuina, electrodomèstics, consums exteriors als jardins i piscines, reutilització d'aigües grises, recollida i aprofitament d'aigües pluvials. La incorporació del geògraf David Saurí, coautor de l'estudi, als treballs d'aquesta Taula Tècnica ha estat molt valuosa a l'hora d'assolir la diagnosi, la prognosi i la proposta que presentem.
- Segons aquest estudi de l'ICTA al conjunt de la Regió Metropolitana de Barcelona **es podria arribar a estalviar en els propers deu anys fins a 66 Hm³ amb la implantació de dispositius i el canvi de la tipologia de jardins, fins a 73 Hm³ més amb la reutilització d'aigües grises o depurades, i fins a 124 Hm³/any amb totes aquestes mesures sinèrgicament combinades.**

6. POTENCIALS D'ESTALVI D'AIGUA DOMÈSTICA A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA SEGONS L'ESTUDI DE L'ICTA 2004

	blocs de pisos plurifamiliars l/p/d	%	pisos amb zona comunitària l/p/d	%	cases unifamiliars o adossades l/p/d	%
<i>dutxa</i>	41	32,5	43	26,9	43	20,9
<i>inodor (WC)</i>	27	21,4	30	18,8	27	13,1
<i>lavabo</i>	23	18,3	39	24,4	23	11,2
<i>rentadora</i>	13	10,3	16	10,0	16	7,8
<i>cuina</i>	5	4,0	5	3,1	5	2,4
<i>rentavaixelles</i>	7	5,6	8	5,0	7	3,4
<i>altres usos</i>	10	7,9	10	6,3	10	4,9
<i>jardí</i>	--	--	9	5,6	75	36,4
TOTAL	126	100,0	160	100,0	206	100,0

	Estalvi amb diversos dispositius %	Amb reutilització d'aigües grises i/o pluvials %	Estalvi màxim potencial %	Consum tipus actual l/p/d	Consum mínim assolible l/p/d
<i>blocs de pisos plurifamiliars</i>	26,0	21,0	41,0	126	75
<i>plurifamiliars amb zona comunitària</i>	36,0	17,0	36,0	160	103
<i>habitatges unifamiliars</i>	36,0	13,0	39,0	207	127
<i>centres d'ensenyament</i>	33,0	42,0	58,0	15	6
<i>llars d'infants</i>	--	--	19,0	44	23
<i>centres esportius</i>	--	--	19,0	189	154
<i>llars d'avis</i>	16,0	18,0	31,0	195	134
<i>hotels</i>	--	--	25,0	289	216

Font: Elena Domene, David Saurí, Xavier Martí, Jordi Molina, Naiara Garriga, Sagrario Huelin i Martí Boada, *Estudi dels consums d'aigua als edificis de la Regió Metropolitana de Barcelona: situació actual i possibilitats d'estalvi*, ICTA/Departament de Medi Ambient i Habitatge/Fundació AGBAR/Fundació ABERTIS, Barcelona 2004.

- Es tracta, evidentment, dels **potencials màxims** que serien tècnicament assolibles si a tot arreu s'arribés a implantar les millors tecnologies avui disponibles (i no hi hagués cap efecte de "rebot" que incrementés altra cop el consum, com a resultat de l'abaratiment real dels serveis que l'aigua proporciona). A cada període i context determinat només resulta econòmic i socialment viable aprofitar-ne una part. **Les polítiques actives han de cercar assolir el màxim aprofitament possible des del punt de vista econòmic i social d'aquest potencial màxim d'estalvi**, que les innovacions tecnològiques i socials també poden ampliar en el futur.

- El **Decret d'ecoeficiència als edificis** elaborat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, i aprovat per la Generalitat de Catalunya el 2006, es proposa *“prendre mesures per racionalitzar el consum i la reutilització de l'aigua que sigui aprofitable”, “atès l'augment progressiu del consum”*. És una important reglamentació per a totes les noves construccions i grans rehabilitacions, que ha optat per establir **un llindar mínim d'obligat compliment incorporant altres opcions més avançades només com a mesures de caràcter optatiu**.
- Els paràmetres d'ecoeficiència relatius a l'aigua establerts a l'article tercer estableixen, en primer lloc (3.1), **la obligatorietat d'una xarxa de sanejament que separi les aigües pluvials de les residuals**, fins a l'exterior de l'edifici o la connexió amb el clavegueram. L'aplicació general d'aquesta mesura permetrà disposar a tots els nous edificis de la infraestructura del baixant i les canonades adients per poder procedir a l'acumulació i aprofitament posterior de l'aigua pluvial. Però no la prescriuen obligatòriament.
- El redactat originalment aprovat del segon paràmetre (3.2) establia que les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, i els equips de dutxa, haurien de disposar de mecanismes economitadors per tal que *“s'obtingui un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.”*
- Aquesta formulació va motivar una proposta d'esmena de l'ACA, on s'argumentava que *“els valors no són correctes, i es contradiuen amb els que estableix el Departament en la seva RESOLUCIÓ MAH/1603/2004 (DOGC num. 4150 de 9/6/2004) per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua.”* En aquesta norma el cabal prescrit a les *“regadores de dutxa fixes i mòbils”* (codi 40.11) ha de ser *inferior a 10 litres/minut per a una pressió entre 1 i 3 bar, o bé inferior a 12 l/m per a una pressió entre 3 i 5 bar*. El cabal prescrit a les *“aixetes de lavabo, bidet i aigüera”* (codi 40.12) ha de ser *inferior a 8 l/m per a una pressió entre 1 i 3 bar, o bé inferior a 9 l/m per a una pressió entre 3 i 5 bar*. En conseqüència, *“els valors mínims que demanaria el nou decret (9 l/min) són superiors, en el cas de les aixetes, als màxims que autoritza la resolució (8 l/min a la mateixa pressió). El resultat d'aquesta norma seria contraproductiu.”* Al seu escrit l'ACA considerava *“que el decret no hauria de definir valors mínims”* ja que *“per això ja hi ha altres normatives”*, i proposava substituir l'apartat 3.2. del Decret d'ecoeficiència als edificis per aquest redactat: *“Les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, així com els equips de dutxa, compliran els criteris establerts en la RESOLUCIÓ MAH/1603/2004 (DOGC num. 4150 de 9/6/2004).”*
- Havent-se debatut aquesta qüestió a la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua, es va decidir convidar directament l'arquitecte Núria Pedrals a prendre part en els treballs de la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua com a representant de la Direcció

General d'Habitatge. La seva presència ha estat decisiva per entendre l'existència de certs criteris divergents en els serveis tècnics i jurídics dels dos organismes, que han estat ràpidament aclarits.

- Tot i que el decret ja estava aprovat en els termes discutits per l'ACA, la intervenció de Núria Pedrals ha permès trobar una via per introduir la modificació sol·licitada aprofitant l'adequació del Decret d'ecoeficiència al nou Codi Tècnic d'Edificació d'àmbit espanyol. **Això ha demostrat, un cop més, l'eficàcia de treballar en xarxa d'una manera transversal entre persones amb una formació tècnica i jurídica adient integrades a diversos organismes de l'administració, que comptin també amb l'assessorament extern d'experts universitaris o d'entitats de la societat civil.**
- Amb la modificació aconseguida a l'article 3.2, i la obligatorietat de què les cisternes dels WC disposin de "*mecanismes de doble descàrrega o de descàrrega interrompible*", prescrita en tercer lloc (3.3.), aquest decret esdevé una eina molt important per a les polítiques d'estalvi d'aigua. **La combinació de les mesures prescrites als apartats 3.2 i 3.3 del Decret d'Ecoeficiència als Edificis, referents als mecanismes estalviadors a les aixetes, dutxes i cisternes, significa que a partir de la seva entrada en vigor totes les noves edificacions i grans rehabilitacions hauran de portar ja incorporat l'equip reductor del consum d'aigua que la campanya Catalunya Estalvia Aigua ha instal·lat porta a porta o distribuït per altres procediments amb resultats molt útils i satisfactoris.**
- **Cal subratllar que les mesures d'estalvi d'aigua prescrites amb caràcter obligatori i universal al Decret d'Ecoeficiència es limiten a aquest mínim, que es troba molt lluny dels màxims potencials d'estalvi** identificats a l'estudi de l'ICTA. El propi decret reconeix l'existència de potencials d'estalvi d'energia, materials i aigua molt superiors als mínims inicialment prescrits obligatòriament, quan al cinquè article estableix que a la construcció de l'edifici "*caldrà obtenir una puntuació mínima de 8 punts*" mitjançant alguna combinació a escollir entre quinze possibilitats addicionals. Una d'aquestes opcions (i) atorga 4 punts si, un cop separades les xarxes d'aigües pluvials i residuals, el projecte constructiu disposa "*d'un sistema de reciclatge de les aigües pluvials de l'edifici.*" Una segona opció (j) atorga la totalitat dels 8 punts necessaris si es reciclen a la vegada les aigües grises i les pluvials. Cal però tenir present que aquestes opcions competeixen amb altres possibilitats com, per exemple, l'ús d'energies renovables per obtenir aigua calenta i climatització (7), la ventilació creuada (6), la construcció de cobertes ventilades (5) o enjardinades (5), diversos reforçaments dels aïllaments més enllà dels mínims obligats, l'ús constructiu de materials reciclats o reutilitzats, els detectors de presència a l'enllumenat d'espais comunitaris, etc.
- **La proposta d'Ordenança Tipus d'Estalvi d'Aigua de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat és un segon instrument en marxa molt important**

per omplir el buit existent entre els mínims obligats pel decret d'ecoeficiència i els potencial màxim d'estalvi. L'ordenança proposada recull les millors pràctiques que ja s'estan aplicant a diversos ajuntaments pioners, com el de Sant Cugat del Vallès (a la Comissió Permanent del Grup de Treball sobre Nova Cultura de l'Aigua de la xarxa també hi han participat activament els ajuntament de Cerdanyola del Vallès, Granollers, la Pobla de Claramunt, Mataró, Reus, Sant Boi de Llobregat, Santa Coloma de Cervelló i Torredembarra).

- Per aquest motiu s'ha convidat Tica Font, tècnica de la Diputació de Barcelona, i a Sergi Cantó, tècnic de Medi Ambient de l'Ajuntament de Sant Cugat, a incorporar-se a la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua. La seva experiència en l'elaboració d'aquesta ordenança tipus, aprovada com a proposta marc pels 203 ajuntaments catalans integrats a la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat (juntament amb 7 consells comarcals i 11 ens públics adherits com observadors), ha estat una altra aportació cabdal per l'elaboració d'aquesta diagnosi, prognosi i proposta.
- L'objectiu de l'Ordenança Tipus sobre l'Estalvi d'Aigua de la XCPS és *“traslladar la major part de les regulacions contingudes en aquesta ordenança a les normes urbanístiques”*, mitjançant la revisió dels plans d'ordenació urbana o normes equivalents. En considerar tot el ventall d'opcions possibles, i tractant-se d'una proposta voluntària que va més enllà dels mínims obligatoris establerts pel Decret d'Ecoeficiència, *“cada ajuntament, en funció de les seves característiques té la possibilitat d'escollir o d'adaptar, totalment o en part, les obligacions o recomanacions descrites en aquest document”* (www.diba.cat/xarxasost, Materials elaborats per la Xarxa).
- Al seu article segon, que és també el més innovador, l'Ordenança Tipus proposa que els edificis plurifamiliars amb vuit o més habitatges incorporin la reutilització d'aigües grises per a usos que no siguin el consum humà. Quan, a més, disposen de més de 300 m² de zona verda o piscina amb una làmina d'aigua inferior a 30 m², hauran d'incorporar l'aprofitament d'aigua de pluja o la reutilització de l'aigua sobrant de la piscina. Si el nombre d'habitatges és inferior a vuit hauran d'optar entre, com a mínim, una de les tres opcions (aigües grises, pluvials o reutilització del sobrant de piscina). Tal com demostra l'informe de l'ICTA, ***el foment de la reutilització d'aigües pluvials, grises o dels sobrants de piscines permetria donar un salt important a l'estalvi d'aigua als edificis plurifamiliars amb zona verda i piscina comunitària, que els darrers anys ha esdevingut la tipologia constructiva predominant.***
- L'Ordenança Tipus també proposa que els edificis unifamiliars de més de 150 m² construïts, i amb més de 100 m² de zona verda o piscina amb làmina inferior a 30 m², han d'incorporar l'aprofitament d'aigües grises i, o bé l'aigua pluvial o el sobrant de piscina. Si tenen menys de 150 m² construïts i menys de 100 m² de zona verda o piscina, hauran d'optar com a mínim entre una de les tres opcions (grises, pluvials o sobrant de piscina). La mateixa norma haurà d'aplicar-se als

hotels. Qualsevol edifici amb més de 100 m² de zona verda també ha de recollir pluvials.

- **L'Ordenança Tipus sobre l'Estalvi d'Aigua detalla un seguit de sistemes i mesures d'estalvi que poden esdevenir un complement molt adient per als mínims establerts al Decret d'Ecoeficiència.** Van des de l'existència de comptadors individualitzats per a cada habitatge i als consums exteriors de zones verdes o piscines, inclosos els sistemes col·lectius d'aigua calenta o climatització; fins a l'obligatorietat de posar reguladors de pressió a l'escomesa d'entrada d'aigua de la xarxa a l'edifici que garanteixin un màxim de 2,5 Kg/cm²; l'obtenció de cabals màxims de 8 litres/minut a les aixetes i 10 l/m a les dutxes amb mecanismes d'estalvi, sempre a la pressió esmentada; normes sobre disseny, dimensionament, precaucions i distintius de senyalització dels acumuladors, dipòsits de regulació, sistemes d'autoneteja (CIP) o altres components de les instal·lacions d'aprofitament d'aigües grises, pluvials o sobrants de piscina, així com els estàndards de qualitat de l'aigua regenerada; incloent també possibles impactes visuals, recomanacions de xerojardineria, l'establiment d'un llindar màxim de 1.600 m²/ha/any d'aigua potable al rec de zona verda, o d'un 15% de superfície màxima de gespa als jardins de més de 1.000 m².
- És important destacar el fet que **els criteris i paràmetres tècnics inclosos a l'articulat o els annexos de l'Ordenança Tipus provenen de l'experiència assolida a les millors pràctiques fins ara aplicades a municipis pioners on tot això ja s'està posant en marxa.** En aquest sentit cal destacar la obligatorietat que, des de l'inici, tots els sistemes comunitaris d'aprofitament d'aigües grises tinguin un contracte de manteniment que revisi els sistemes de depuració com a mínim dues vegades l'any (que haurà de córrer a compte de promotor fins la venda dels habitatges i la constitució de la comunitat de veïns). Les mesures previstes d'inspecció, control, sanció i informació als usuaris i/o arrendataris també són, en aquest sentit, molt importants.
- L'Ordenança Tipus sobre l'Estalvi d'Aigua elaborada per la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat conté, per tant, **un seguit de propostes tècniques i orientadores relatives als aprofitaments d'aigües pluvials, grises, eixides de piscines o xerojardineria que, de moment, omplen un veritable buit a les normes d'àmbit supramunicipal.** Aquest buit normatiu s'haurà d'anar esmenant, però convé que es faci a partir de l'aprenentatge per assaig i error que s'obtingui a partir de les millors pràctiques assolides amb l'experimentació real.
- En aquest sentit la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua també considera molt important la voluntat de la Direcció General d'Habitatge del Departament de Medi Ambient, expressada per Núria Pedrals, de **fer un bon seguiment dels resultats obtinguts amb l'aplicació del Decret d'ecoeficiència** mitjançant l'elaboració d'una base de dades a partir d'enquestes periòdiques senzilles trameses als ajuntaments. Pensem que aquesta informació **hauria d'incloure els resultats de**

l'aplicació de les diverses ordenances municipals inspirades en l'Ordenança Tipus proposada per la XCPS. Suggestim també la importància que els fluxos d'informació, les bases de dades, i l'actualització progressiva tant del decret com de les ordenances siguin compartits per l'ACA, la Direcció General d'Habitatge, la Diputació de Barcelona i altres institucions com l'Entitat Metropolitana de Medi Ambient. **Cal treballar en xarxa per poder aproximar en el futur els mínims obligatoris establerts al decret amb les altres opcions voluntàries adoptades pels ajuntaments més innovadors a les seves ordenances o plans d'ordenació urbana.**

- **La reglamentació sobre recollida de pluvials** esdevé un petit exemple d'aquesta necessitat de treballar en xarxa per desenvolupar les polítiques d'estalvi d'aigua urbana. Si la proposta d'Ordenança Tipus aconsegueix el seu objectiu de generalitzar les bones pràctiques ja iniciades per alguns ajuntaments, les instal·lacions de captació i dipòsit d'aigua de pluja –que constitueixen un dels potencials importants d'estalvi identificats a l'estudi de l'ICTA— es començaran a generalitzar en el territori (començant per les zones urbanes de menor densitat i amb més àrea verda privada). Segon han explicat els tècnics de l'ACA a la Taula Tècnica d'Estalvi, d'acord amb les lleis d'aigües vigents aquestes captacions afecten el domini públic, s'han de donar d'alta a l'ACA, i haurien de pagar cànon pel seu ús. Però a la vegada això desincentivaria unes inversions privades que tenen considerables efectes externs positius pel medi ambient, i que aplicades a gran escala fins i tot poden estalviar al sector públic hidràulic inversions significatives en infraestructures (incloent la prevenció d'avingudes en zones de risc per l'augment sobtat del cabal de les rieres).
- Els tècnics de l'ACA treballaran per a què es mantingui un tràmit molt senzill per donar d'alta les recollides de pluvials (la qual cosa permetrà fer-ne un seguiment), i per a què en el futur s'aprovi una bonificació íntegra del cànon a les instal·lacions de recollida de pluvials de petita dimensió. Mentre aquesta bonificació integral (o exempció) no es pugui aplicar legalment, l'ACA ha de seguir practicant una política de silenci administratiu que comporti de fet **no gravar la recollida de pluvials a l'àmbit domèstic**.
- Els mínims obligatoris del Decret d'Ecoeficiència, i les mesures addicionals que es vagin afegint a les ordenances o plans municipals, constitueixen dos instruments per a la política d'estalvi d'aigua entesa com una part de la planificació estratègica de l'ACA, que s'han de complementar amb campanyes proactives com les promogudes per Catalunya Estalvia Aigua, i amb la política tarifària. **La Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua trasllada tres recomanacions:**
 1. La importància de **territorialitzar les polítiques actives d'estalvi, donant la màxima prioritat als municipis on l'Institut d'Estudis Territorials preveu els màxims increments residencials fins el**

2025, que fins i tot poden prendre la forma de veritables nous eixamples.

Ja hem vist l'important efecte que pot tenir aquest agrupament del creixement del parc d'habitatges a les ciutats intermèdies sobre els consums futurs d'aigua, fins i tot si es fessin sense polítiques actives d'estalvi, perquè evitarien la tendència inercial cap als creixements en taca d'oli de les trames urbanes disperses on els consums són més alts. Si, a més, en aquells municipis també s'apliquen mesures més avançades que les ja prescrites al Decret d'Ecoeficiència, i es desenvolupen campanyes proactives d'estalvi també als edificis ja construïts, l'efecte sinèrgic de tot plegat pot ser molt superior.

2. La necessitat de **desenvolupar les polítiques d'estalvi d'una manera integrada i transversal, treballant en xarxa propostes compartides entre totes les administracions públiques, i amb els actors o prescriptors més importants de la societat civil.**

Només a tall d'exemple, la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat prepara manuals d'aplicació adreçats als tècnics municipals (de medi ambient i urbanisme, afavorint al màxim la seva col·laboració), i als promotors, enginyers i instal·ladors. També preparen manuals pels usuaris adreçats al manteniment d'edificis amb aprofitaments de pluvials, aigües grises, eixides de piscines, etc. Seria adient que aquestes tasques es fessin ja de bon principi conjuntament amb l'ACA, la Direcció General d'Habitatge, la XCPS, l'EMA, els consells comarcals, etc. L'ACA podria ajudar a difondre aquestes eines a municipis de la resta de Catalunya. També podria condicionar o donar prioritat en els ajuts als municipis on s'apliqui l'Ordenança Tipus proposada per la XCPS, i intervenir per acabar amb els consums municipals no comptats o gratuïts (fonts públiques, rec de zona verda, neteja de carrers, serveis municipals, etc.).

3. La conveniència de **complementar els instruments normatius i les actuacions voluntàries amb una política tarifaria i fiscal que sigui congruent amb el missatge d'estalvi i en reforci l'efecte.**

- **La regulació pública dels nivells i la progressivitat de les tarifes i el cànon de l'aigua és el principal instrument econòmic per incentivar l'estalvi.** Però cal tenir en compte la baixa elasticitat-preu de la demanda a curt termini, i el poc pes de la seva facturació en la cistella de la compra. Per això *convé considerar-lo més com un factor sinèrgic destinat a reforçar altres iniciatives o instruments de la política d'estalvi, que un instrument aïllat.* La seva principal contribució ha de ser ajudar a canviar la tendència cap a un increment inercial dels consums domèstics.

- **El cànon domèstic s'ha modificat els darrers anys en un sentit que reforça la progressivitat i l'incentiu a l'estalvi, però l'estructura de les tarifes s'ha mogut molt poc.** Això fa ben palès el fet que, tot el contrari que a les tarifes elèctriques o del gas que estan totalment centralitzades, **la regulació pública de les tarifes de l'aigua es troba completament descentralitzada a mans dels ajuntaments.** Més enllà del cànon, l'ACA no pot intervenir en el disseny de les tarifes. En el seu estat actual **la Comissió de Preus només està concebuda per contenir la inflació, i únicament autoritza en segona instància els preus de l'aigua regulats via tarifa però no els establerts com a taxa** (que, de tota manera, són una minoria). **Tot això facilita la inèrcia, i també les situacions de distorsió que en economia de la regulació es coneixen com “la captura del regulador pel regulat”,** quan l'empresa regulada disposa de molta més informació i poder que un ajuntament.
- La Generalitat o el Parlament de Catalunya podrien introduir modificacions en la regulació de les tarifes o taxes de l'aigua, però és probable que en l'estat actual de les coses qualsevol intervenció unilateral fos interpretada pels ajuntaments com una invasió indeguda de les seves competències. Per aquest motiu **sembla més adient adoptar, també en el camp de la regulació i el disseny de tarifes, la metodologia del treball en xarxa obert a la innovació i experimentació local.**
- L'Ordenança Tipus sobre l'Estalvi d'Aigua de la XCPS ja conté una recomanació molt interessant: *“L'Ajuntament o l'empresa responsable de l'abastament d'aigua hauria d'establir unes tarifes progressives que, al mateix temps que protegeixen un nivell bàsic de consum atenent al nombre d'usuaris en l'habitatge, amb un llinar bàsic entre uns 110 i 130 litres per persona i dia, sancionin el consum excessiu i premiïn l'estalvi. Per sobre d'aquest nivell s'hauria de fixar un cost que sancionés la no eficiència i el consum. Hi ha sistemes de tarifes temporals o estacionals que tenen l'avantatge principal de reduir la demanda tot incrementant els preus durant els períodes estiuençs o de sequera, amb la qual cosa contribueixen a recórrer a la construcció de noves obres o a la restricció en la prestació de serveis amb el cost econòmic, ambiental i d'imatge que això comporta.”* **La Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat es planteja treballar ara una proposta de tarifa-tipus, o d'un ventall de possibles tarifes diferenciades.**
- Aquesta Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua considera molt convenient que l'Observatori de Preus de l'ACA participi activament des de l'inici en aquesta iniciativa de l'Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, hi convidi també als responsables de la regulació tarifària de l'Entitat de Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i aprofiti aquesta via de diàleg amb els ajuntaments més innovadors per assajar nous dissenys de tarifes de l'aigua domèstica que siguin més progressius, protegeixin els llinars bàsics de consum

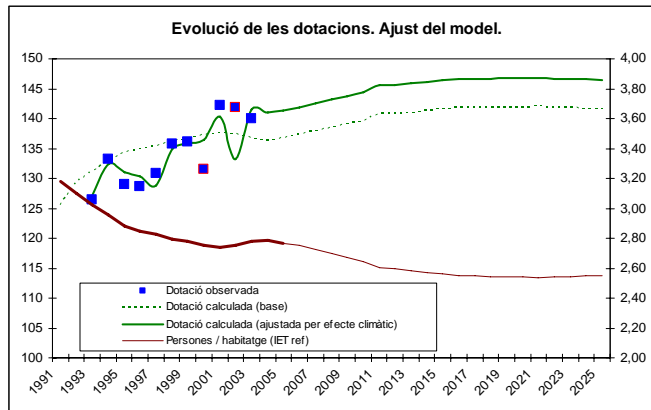
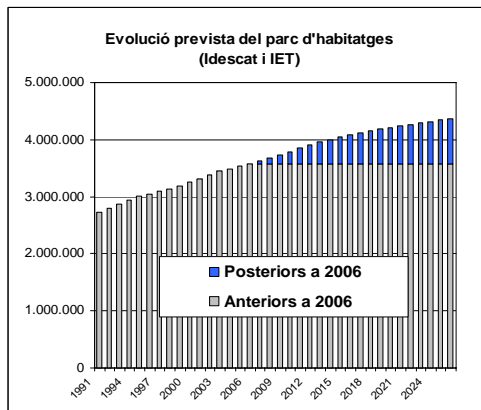
aproximant-se al màxim al nombre de residents per habitatge, i aprofitin totes les possibilitats d'emprar la factura de l'aigua com un vehicle d'informació i educació ambiental (comptant els consums en litres per persona/dia, comparant l'evolució de cada abonat amb un llinar-guia recomanat, informant de l'estat del recurs, etc.). També és important recordar que, d'acord amb el text i l'esperit de la Directiva Marc de la UE, cal que en tot el procés regulador hi participin les entitats socials interessades (associacions de veïns i veïnes, consumidors, ecologistes, etc.).

- La col·laboració entre administracions i amb la societat civil, i els resultats assolits amb l'experimentació i difusió de bones pràctiques, potser podrà permetre repensar més endavant, de forma consensuada i a més llarg termini, el paper i la composició de la Comissió de Preus, els mecanismes de regulació econòmica de les tarifes de l'aigua domèstica, la funció reguladora que la Llei de Bases del Règim Local atribueix als ajuntaments, les licitacions i contractes de les concessions, o els criteris i indicadors de gestió del servei. **En tots aquests àmbits la situació del nostre país necessita una posada al dia.**
- Hem afirmat reiteradament en aquest informe que l'estalvi ha de considerar-se un recurs més en la planificació estratègica de l'ACA. Però això planteja una interessant pregunta: ***d'on han de sortir els recursos per invertir en estalvi?*** Els exemples i instruments exposats fins ara demostren **l'existència d'un ventall d'opcions per aprofitar els potencials d'estalvi mitjançant un treball en xarxa, orientat al territori, entre totes les administracions, les empreses subministradores i les entitats ciutadanes.** L'aplicació d'instruments com el Decret d'Ecoeficiència, les ordenances municipals i els plans d'ordenació urbana, la planificació territorial del govern de la Generalitat, o les normes i estàndards tècnics, implica que **la major part dels recursos seran, d'entrada, invertits pels propis usuaris i ciutadans.**
- Significa això que només es poden aplicar polítiques actives d'estalvi sense cost, o a molt baix cost per a les administracions públiques? **Si diem que l'estalvi s'ha de considerar un veritable recurs per a la planificació estratègica, que pot evitar haver de construir i finançar altres infraestructures, l'ACA hauria de disposar de recursos humans, tècnics i econòmics adients per invertir-hi.** Però el finançament de les polítiques d'estalvi planteja un problema: l'ACA pot amortitzar les inversions fetes en infraestructures de finançament venent l'aigua en alta, però no pot fer-ho de la mateixa manera quan el guany és un estalvi. *D'on han de sortir aleshores els recursos per invertir en estalvi?*
- **Pensem que l'ACA hauria de respondre a aquest desafiament en l'elaboració de futurs pressupostos, i l'assignació dels recursos corresponents.** L'aprovació del cànon de disponibilitat podria oferir una oportunitat interessant de canalitzar-ne una part cap a una divisió interna o oficina d'estalvi de l'ACA de

caràcter permanent, vinculada a planificació i també a les mesures preventives en episodis de sequera.

- Aquest aspecte està, al seu torn, força relacionat amb **les polítiques adreçades a incentivar i promoure l'estalvi de les empreses subministradores**. El cànon de disponibilitat ha estat inicialment concebut per distribuir de forma més equitativa les creixents desigualtats territorials en el cost del proveïment des de diferents fonts en alta. Però l'increment del preu en alta, tan per l'entrada de nous subministraments més cars com la dessalació, com per la possible introducció futura d'aquest cànon de disponibilitat, ja esdevé en ell mateix un incentiu econòmic a la sectorització de xarxes i la reducció de pèrdues. Actualment s'estimen unes pèrdues mitjanes del 7%, que es podrien arribar a reduir fins el 3% (alliberant uns 15 Hm³ anuals).
- **L'incentiu del cànon de disponibilitat a sectoritzar xarxes i reduir-ne les pèrdues podria reforçar-se amb dos instruments addicionals:** 1) l'establiment d'un **valor-guia en alta de consum màxim recomanat en litres per persona i dia de la població servida** (resident i estacional), a cada àrea i per cada una de les empreses subministradores en baixa; 2) l'establiment d'**una estructura per blocs del cànon de disponibilitat que tradueix en un incentiu econòmic els llistats màxims i mínims de dotació recomanada**. A l'últim decret de sequera ja s'ha començat a introduir aquesta idea, que caldria anar normalitzant: ***l'ACA garanteix el subministrament fins a un cert llistat de consum per habitant, no qualsevol despesa***. Aquesta estructura progressiva contribuiria a generar una cultura d'estalvi "en cascada": les empreses subministradores han d'actuar en conseqüència, i els seus clients o els ciutadans també.
- **¿Quin seria l'efecte combinat de totes aquestes mesures de foment de l'estalvi, a través dels usos més eficients de l'aigua, en el subministrament domèstic que l'ACA ha de garantir en els propers decennis?** A partir de la informació i les idees debatudes a la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua els tècnics de l'ACA han elaborat un model senzill, però molt útil i clarificador, per disposar d'una prognosi que incorpora el paper de les polítiques d'estalvi com a recurs (*Quantificació preliminar dels possibles estalvis en el sector domèstic a Catalunya, 1991-2025*). Està basat en 1) les estimacions d'increment de la població (IDESCAT) i el parc d'habitatges (IET) en els respectius escenaris de referència fins l'any 2025; i 2) l'ajust de les tendències futures, tenint en compte l'efecte estadístic sobre les variacions esdevingudes des del 1991 en els consums per habitant a cada municipi (tenint en compte la població resident i estacional), de **les tres principals variables causals identificades: les diferents tipologies d'habitatge, el nombre de residents per habitatge i les oscil·lacions climatològiques**.

7. PARC D'HABITATGES, PERSONES PER HABITATGE I EVOLUCIÓ INERCIAL DE LES DOTACIONS D'AIGUA DOMÈSTICA A CATALUNYA (1991-2026)



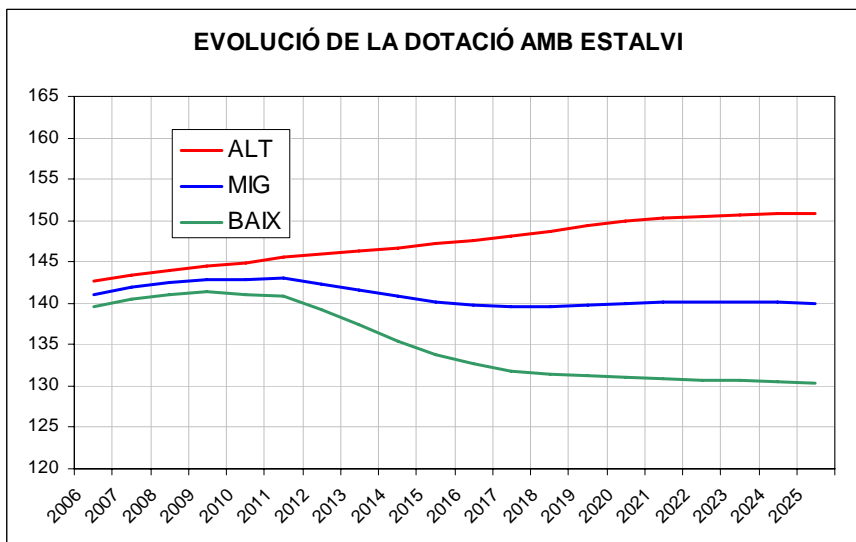
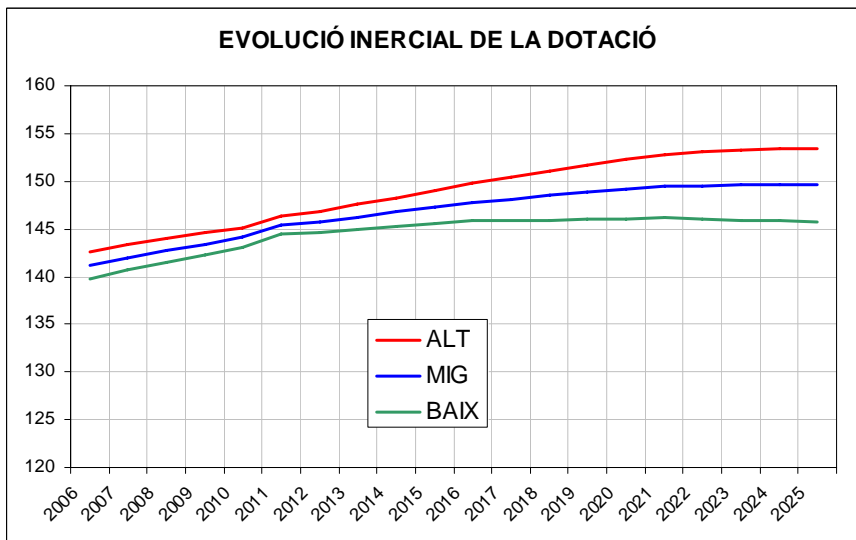
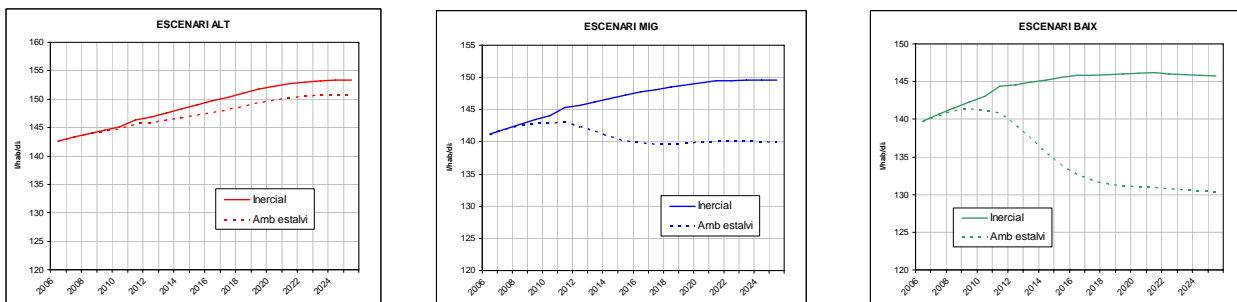
Font: ACA, *Quantificació preliminar dels possibles estalvis en el sector domèstic a Catalunya, 1991-2025*

- Amb aquesta informació, el model compara els resultats d'un escenari inercial amb els que s'obtenen suposant un ventall de tres estimacions (alta, mitja, baixa) en el grau de difusió en l'aprofitament dels diferents potencials d'estalvi identificats a l'estudi de l'ICTA, o la campanya Catalunya Estalvia Aigua, i en el seu impacte proporcional dins el consum total:

8. SUPÒSITS DE DIFUSIÓ I ESTALVI AGREGAT ACONSEGUITS AMB L'APROFITAMENT DELS POTENCIALS D'ESTALVI A L'INTERIOR I EXTERIOR DELS EDIFICIS (2007-2025)

implantació i estalvi al final del procés		HABITATGES EXISTENTS			HABITATGES NOUS			CONJUNT		
<i>escenaris de consum</i>		<i>BAIX</i>	<i>MIG</i>	<i>ALT</i>	<i>BAIX</i>	<i>MIG</i>	<i>ALT</i>	<i>BAIX</i>	<i>MIG</i>	<i>ALT</i>
instal·lacions interiors	difusió	50%	30%	10%	100%	80%	30%			
	estalvi	5%	3%	1%	10%	8%	3%	5,88%	3,88%	1,35%
grises i pluvials	difusió	20%	10%	0%	40%	25%	10%			
	estalvi	4%	2%	0%	8%	5%	2%	4,71%	2,53%	0,35%

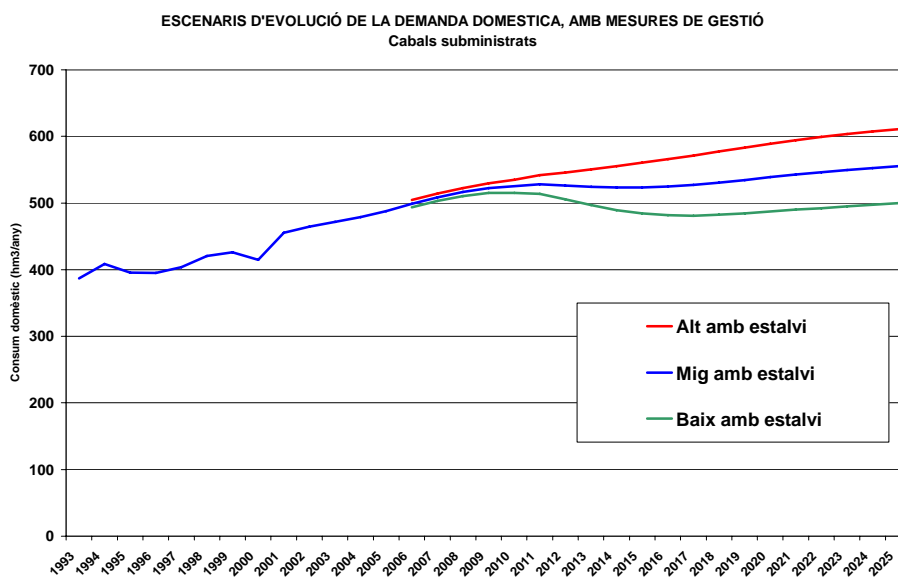
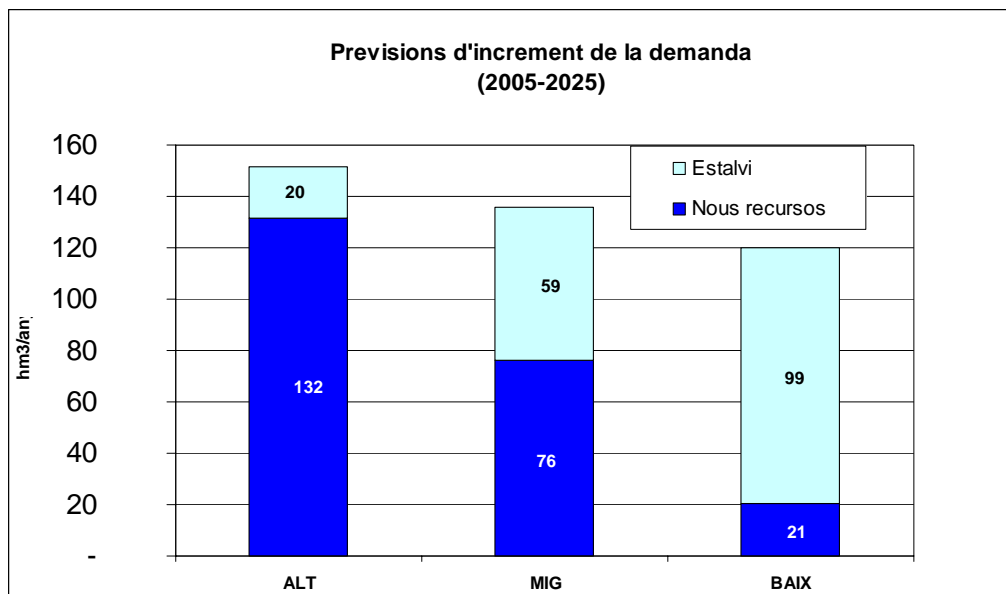
9. EVOLUCIONS DE LA DOTACIÓ PER HABITANT CORREGIDES AMB GESTIÓ DE LA DEMANDA (1991-2025)



Font: ACA, *Quantificació preliminar dels possibles estalvis en el sector domèstic a Catalunya, 1991-2025*

- El resultat permet avaluar l'impacte d'unes polítiques d'estalvi proactives com les adoptades a la simulació, força moderades i realistes, en la demanda final d'aigua domèstica que caldria subministrar fins l'any 2025:

10. EFECTE DE LES POLÍTIQUES PROACTIVES D'ESTALVI EN LA QUANTITAT D'AIGUA DOMÈSTICA QUE L'ACA HAURA DE GARANTIR FINS EL 2025



Font: ACA, *Quantificació preliminar dels possibles estalvis en el sector domèstic a Catalunya, 1991-2025*

- La conclusió és clara: **la diferència entre fer o no fer polítiques actives d'estalvi en els consums domèstics i urbans pot arribar a equivaler a tota l'aigua servida anualment per una gran dessaladora com la del Prat de Llobregat: 99 Hm³.**

ANNEX. RESUM DELS SUPÒSITS I RESULTATS DE L'EFECTE D'UNA POLÍTICA ACTIVA D'ESTALVI EN LA DEMANDA D'AIGUA DOMÈSTICA PEL 2025 A CATALUNYA (ACA, *Quantificació preliminar dels possibles estalvis en el sector domèstic a Catalunya, 1991-2025*)

HIPÒTESIS	ESCENARI ALT	ESCENARI MIG	ESCENARI BAIX
Tendències	Dotació amb tendència a l'increment abans de les mesures d'estalvi, a causa d'un decrement de la ocupació mitjana de les llars fins a 2,3 pers/habitatge. Aquesta hipòtesi dona marge per l'incertesa (demogràfica, climàtica,...)	Dotació en lleuger increment abans de les mesures d'estalvi: 0,43 % anual. Dona un cert marge per l'incertesa	Dotació en petit increment abans de les mesures d'estalvi. Factors d'evolució favorables (ocupació de les llars quasi estabilitzada, nous habitatges amb predomini de la tipologia plurifamiliar...). Dona poc marge per l'incertesa.
Millora de l'eficiència en instal·lacions interiors	S'instal·len sistemes més eficients en un 30% dels habitatges nous i en un 10% dels existents	Instal·lació de tecnologia eficient en quasi tots els habitatges nous (80%), i reconversió d'un 30% dels existents	Instal·lació de tecnologia eficient en tots els habitatges nous, i reconversió de la meitat dels existents
Aprofitament d'aigües grises i/o pluvials	Implantació en un de cada tres nous habitatges unifamiliars. No s'implanta en els habitatges existents.	Implantació en quasi totes les noves cases unifamiliars, i en alguns habitatges existents.	Implantació en totes les cases unifamiliars de nova construcció, i en una part de les plurifamiliars. També s'implanten en una de cada cinc cases existents (per exemple, en totes les unifamiliars).
Millora en els sistemes de distribució	S'implanten només una part de les mesures (les més rentables) i s'estalvien 9 Hm ³ /any. En conseqüència, el rendiment millora poc (del 75% al 76%)	La millora dels sistemes de distribució deslliura 20 Hm ³ /any, en emprendre's totes les mesures econòmicament viables. El rendiment millora fins el 78%.	La millora dels sistemes de distribució deslliura 26 Hm ³ /any, ja que s'emprenen totes les mesures possibles. El rendiment millora molt (fins el 80%)

RESULTATS	ESCENARI ALT	ESCENARI MIG	ESCENARI BAIX
Dotació al 2025	De manera tendencial, la dotació arribaria a 153 l/h/d. Amb gestió de la demanda, augmenta només fins a 151 l/h/d, dotació similar a la de França	La dotació, que de manera tendencial arribaria a 150 l/h/d, queda estabilitzada aproximadament en els valors actuals (140 l/h/d)	La dotació, que de manera tendencial arribaria a 146 l/h/d, queda estabilitzada en 130 l/h/d, dotació similar a l'actual a Alemanya, aparentment estable
Increment total de volums al 2025	La gestió de la demanda evita un creixement del consum de 20 Hm ³ /any. L'increment de necessitats queda en 132 Hm ³ /any l'any 2025.	La gestió de la demanda evita un creixement del consum de 59 Hm ³ /any. L'increment de necessitats queda en 76 hm ³ /any l'any 2025.	La gestió de la demanda evita un creixement del consum de 99 Hm ³ /any. L'increment de necessitats queda en 21 Hm ³ /any l'any 2025, si bé en el moment més desfavorable (2010) caldrien 36 Hm ³ /any

L'ESTALVI D'AIGUA EN ELS USOS DE SERVEIS I INDUSTRIALS

Els usos industrials s'han estructurat, de cara a aquest estudi, en dos grans grups: el sector serveis i el manufacturer, ja que tant els usos de l'aigua com la seva problemàtica són molt diferents.

Estudi dels Consums en el Sector Serveis

L'àmbit dels serveis comprèn els sectors productius terciaris que s'ocupen de satisfer les demandes socials en àmbits ben diversos com el comerç, el turisme, les comunicacions, benestar i salut, la banca, els serveis públics, l'oci, etc.

Als efectes d'aquest estudi, s'han considerat com a usos comercials tots aquells que ni són estrictament domèstics, ni pertanyen al sector industrial. Es tracta, doncs, d'un conjunt d'activitats amb un ampli ventall d'usos i, per tant, amb molta heterogeneïtat quant a consums d'aigua. D'acord amb aquesta definició, els serveis van suposar a Catalunya l'any 2004 un consum de 113 hm³/any, i durant el període 2002-2004, un promig de 122 hm³/any.

Malauradament, les dades del cànon d'aigua, que són la font principal d'informació d'aquest estudi, no permeten distingir la distribució d'usos dins el sector, atès que la facturació la realitzen les Entitats Subministradores. Això dificulta un estudi desagregat dels diferents usos (que sí es pot fer, en canvi, en les indústries manufactureres).

No obstant, i només a efectes de poder valorar la contribució relativa de cada ús, s'ha estimat un repartiment aproximat per sectors. Aquest repartiment s'ha basat tant en dades bibliogràfiques com en dades particulars recollides a l'efecte. Les activitats s'han agrupat en les següents tipologies:

- ✓ **Oficines:** comprèn tota aquella activitat comercial, tècnica o administrativa desenvolupada en un entorn definit (el propi nom ho estableix) i amb un ús de l'aigua assimilable al domèstic.
- ✓ **Hotels:** comprèn tots els establiments adreçats a l'allotjament esporàdic de persones.

- ✓ **Restauració:** comprèn tots els establiments que ofereixen menjars més o menys elaborats.
- ✓ **Bars:** comprèn tots aquells establiments dedicats principalment al consum de begudes i en menor mesura a oferir menjars (en general poc elaborats).
- ✓ **Càmpings:** comprèn tots aquells establiments dedicats a l'allotjament esporàdic de persones que han estat classificats per llicència dins d'aquesta categoria.
- ✓ **Hospitals:** comprèn aquells establiments públics o privats dedicats a l'assistència sanitària no primària i a les urgències mèdiques.
- ✓ **Serveis municipals:** calaix de sastre que comprèn tota mena d'usos relacionats amb l'àmbit d'actuació local (bàsicament depenent de les entitats de govern local). S'hi encabeixen en aquesta categoria tots aquells serveis adreçats als ciutadans (dependències municipals, biblioteques, museus, poliesportius,...), els consums en centres d'ensenyament o sanitaris primaris, els transports públics, els consums urbans (neteja de carrers, fonts ornamentals, reg de parcs i jardins, fonts públiques, hidrants,...). Aquest ús, en el qual les dades de facturació són sovint poc fiables, ha estat objecte d'un estudi específic.
- ✓ **Tallers de rentat, tintoreries:** comerços on l'aigua esdevé el mitjà bàsic de l'activitat productiva.
- ✓ **Venda al detall (alimentació):** comprèn aquells comerços d'alimentació on el consum d'aigua pot ser sensiblement significatiu, per exemple peixateries.

Cada una de les categories anteriors té una modulació dels consums pròpia i característica en funció de l'ús real de l'aigua i de l'estacionalitat de l'activitat.

A continuació es justifiquen algunes de les dades emprades per al càlcul dels consums d'aigua en cada àmbit de serveis, donant per sobreentès que els valors facilitats són sempre orientatius de la mitjana de consums de cada sector:

- ✓ Dotació i unitats de serveis en bars i restaurants: la dotació (10l/servei-dia) s'ha obtingut a partir d'informació bibliogràfica i de dades disponibles en xarxa sobre nombre d'establiments amb aquestes llicències a Catalunya i serveis estimats (Idescat).
- ✓ Dotació i unitats de serveis en càmpings: dades extretes a partir de l'anàlisi de la informació tributària del cànon de l'aigua, contrastada amb els registres disponibles al DMAiH i d'informació disponible en xarxa sobre nombre de pernoctacions a l'any en aquesta mena d'establiments (Idescat).
- ✓ Dades de serveis municipals: dades obtingudes d'un estudi intern de l'Agència respecte als consums mitjans de tipus municipals a diversos municipis de Catalunya (en especial en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona), contrastades amb informació procedent de la comissió de preus.

Amb aquestes dotacions obtenim la distribució aproximada de consums de la taula següent:

<i>Tipus de serveis</i>	<i>Dotació (l/unitat-d)</i>	<i>Unitat</i>	<i>Descripció Unitat</i>	<i>Consum (m³/any)</i>	<i>%</i>
Oficines	35	2.125.100	<i>Població activa sector serveis</i>	27.148.153	22%
Hotels	250	36.653.000	<i>Pernoctacions/any</i>	9.163.250	7%
Restaurants	27	707.589.000	<i>Coberts/any</i>	19.104.903	15%
Bars	10	1.922.528.000	<i>Serveis/any</i>	19.225.280	16%
Càmpings	270	14.672.000	<i>Pernoctacions/any</i>	3.961.440	3%
Hospitals	250	18.972.076	<i>Assistències/any</i>	4.743.019	4%
Serveis Municipals	9	6.924.000	<i>Població a Catalunya</i>	22.745.340	18%
Tallers de rentat, tintoreries,...	100	118.198.500	<i>Serveis/any</i>	11.819.850	10%
Venda al detall (alimentació)	10	574.080.000	<i>Consumidors/any</i>	5.740.800	5%
Total (m³/any)				123.652.035	

Dotació mitjana (l/h-d)*	52,1
---------------------------------	-------------

*Valor de dotació mitjà tenint en compte el consum total dels serveis i la població censada al 2005 a Catalunya (Idescat).

D'aquests resultats es desprèn que els sectors predominants quant a consums en aquest àmbit són les oficines, els serveis municipals i el sector de la restauració; plegats representarien més del 70% del total de volum consumit anualment en el sector terciari.

Desglossant les dades d'aquests sectors predominants s'aprecia com la restauració (bars i restaurants) representen més del 30% dels consums totals, essent la branca econòmica més consumidora d'aigua de tot l'àmbit dels serveis. A continuació se situen les oficines amb un 22% del volum total, amb un ús de l'aigua assimilable al domèstic.

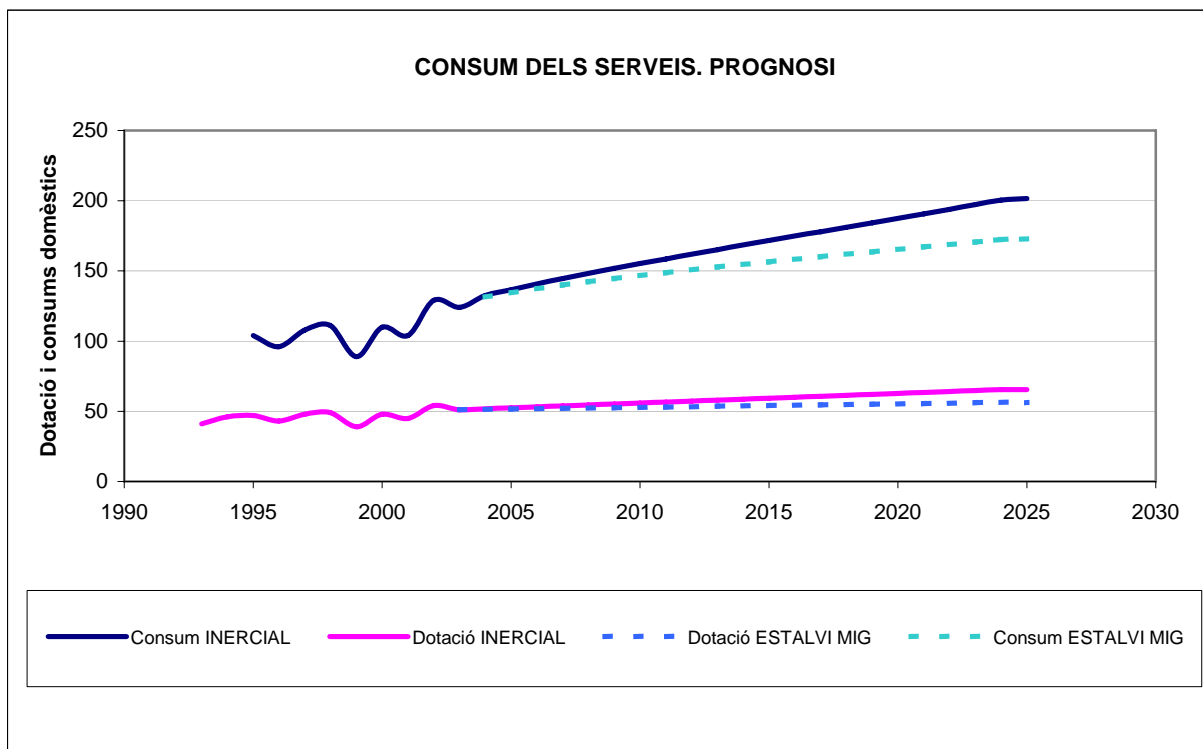
Es vol destacar que el sector de l'allotjament turístic (hostatgeria, càmpings,...), predominant quant a volum de negoci d'activitats terciàries a Catalunya, representaria, d'acord amb aquesta estimació, tan sols el 10% del consum total d'aigua. Aquest percentatge no incorpora, però, les pernoctacions turístiques en cases particulars, que queden incloses dins l'apartat de consums domèstics.

PROGNOSI DE FUTUR EN EL SECTOR SERVEIS

Amb les dades disponibles d'evolució passada dels consums i dotacions en l'àmbit dels serveis des de l'any 1993 fins al 2005 s'aprecien dos factors de control dels consums:

- ✓ Oscil·lacions elevades en els volums anuals consumits, molt menors en les dotacions per habitant censat.
- ✓ Creixement global del període analitzat, sobretot a partir de l'any 2000 quan la tendència al creixement s'ha accentuat.

Amb aquestes dades i projectant els creixements passats per als anys futurs obtenim la gràfica següent.



En promig l'escenari inercial suposaria presumiblement un augment d'un 1,9% anual en els consums del sector serveis. Aquest percentatge és fruit de la mitjana dels augments succeïts entre el 1993 i el 2004.

A aquest escenari inercial s'hi pot aplicar la reducció de consums com a conseqüència de l'aparició de la variable d'estalvi en els serveis. Aquest factor presumptament tindrà un comportament similar a l'estalvi en el sector de consums domèstics, atès que la major part d'usos són assimilables.

Les mesures d'estalvi serien, doncs, les següents:

- ✓ Millora de l'eficiència en instal·lacions interiors: instal·lació de tecnologia eficient en aquells nous serveis i reconversió dels existents.
- ✓ Aprofitament d'aigües pluvials: sobretot en el sector de l'hosteleria i en el de serveis municipals.
- ✓ Reutilització d'aigües grises: en aquells nous serveis i en els existents on la configuració de les instal·lacions i l'espai disponible ho facin viable.

- ✓ Millora en els sistemes de distribució: sobretot en xarxes grans associades als serveis municipals i oficines.

Per tant, s'ha escollit l'escenari d'estalvi mitjà del sector domèstic i s'ha aplicat la mateixa metodologia als serveis. Aquest treball queda resumit a la taula següent:

Any	Dotació serveis	Dotació serveis	Població Equivalent	Consum serveis	Consum serveis
	INERCIAL (l/h-d)	ESTALVI MITJÀ (l/h-d)		INERCIAL (hm ³ /any)	ESTALVI MITJÀ (hm ³ /any)
2004	51,7	51,3	7.022.000	132,5	131,4
2005	52,4	51,5	7.150.000	136,7	134,4
2015	59,2	54,0	7.944.000	171,7	156,6
2025	65,4	56,0	8.447.000	201,6	172,7
Increment respecte 2004 (hm³)				72,6	48,7

Taula amb les dotacions i els consums per a l'escenari inercial i per a l'escenari d'estalvi mitjà. Les dotacions de 2004 i 2005 són enregistrades i les de 2015 i 2025 són estimades segons l'escenari inercial i d'estalvi mitjà.

Amb aquesta hipòtesi de partida, s'obté un estalvi global al 2025 de 24Hm³ i una estabilització en les dotacions al voltant dels 55l/h-d., propera als valors actuals.

SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURER.

La classificació dels usos industrials manufacturadors s'ha fet en funció de les activitats més consumidores d'aigua.

És per això, que els sectors considerats són el químic, l'alimentari, el textil, el paperer, l'adobador i l'altres.

L'origen de les dades pel que fa a cens d'establiments i llurs consum és el cànon de l'aigua, ja que han estat les úniques disponibles amb caràcter global.

En concret s'han avaluat els establiments industrials als quals se'ls liquida el cànon de l'aigua amb tarifa individualitzada en funció del mesurament directe de la seva càrrega contaminant abocada. Aquests establiments han presentat la Declaració de l'ús i la contaminació de l'aigua tipus bàsica, on declaren, entre altres dades, el seu consum d'aigua, el nombre de treballadors i la seva producció.



Aquest col·lectiu està format per tots els establiments amb activitats incloses dins les seccions C,D i E de la classificació catalana d'activitats econòmiques (CCAÉ-93) amb consums superiors a 7.000 m³/any i alguns amb consums entre 1.000 i 7.000 m³/any.

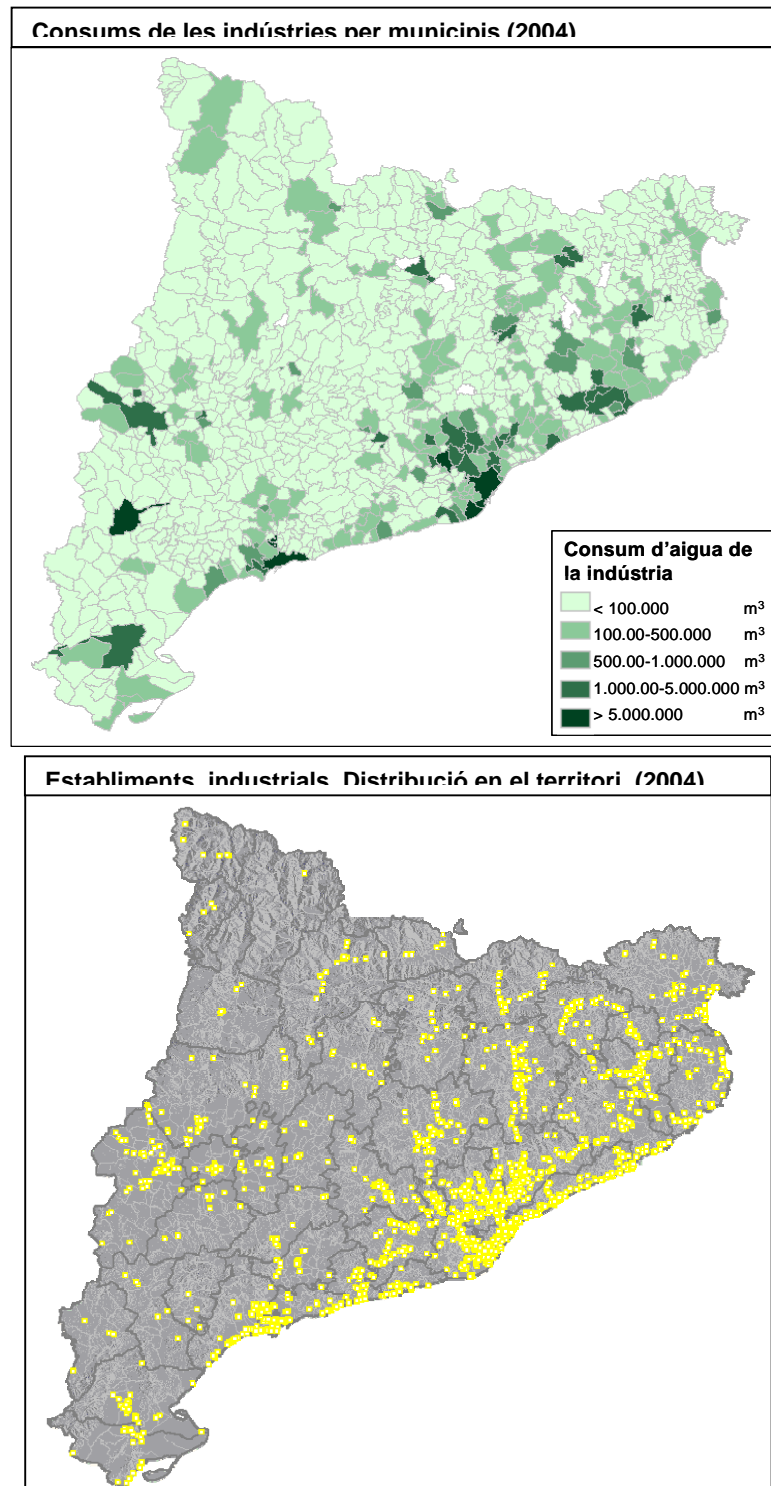
D'acord amb aquesta base de dades, actualment el consum industrial manufacturer és d'uns 200 hm³ a l'any, repartit en uns 2.500 establiments, segons la taula següent:

SECTOR	NOMBRE ESTABLIMENTS	VOLUM ABASTAT (m ³ /any)
Indústries químiques	321	65.436.837
Indústries alimentàries	515	33.141.180
Indústries tèxtils	267	18.555.100
Indústries papereres	84	17.432.007
Indústries de l'adobat de pell	35	6.828.388
Altres (*)	1.331	58.211.201
TOTAL	2.553	199.604.713

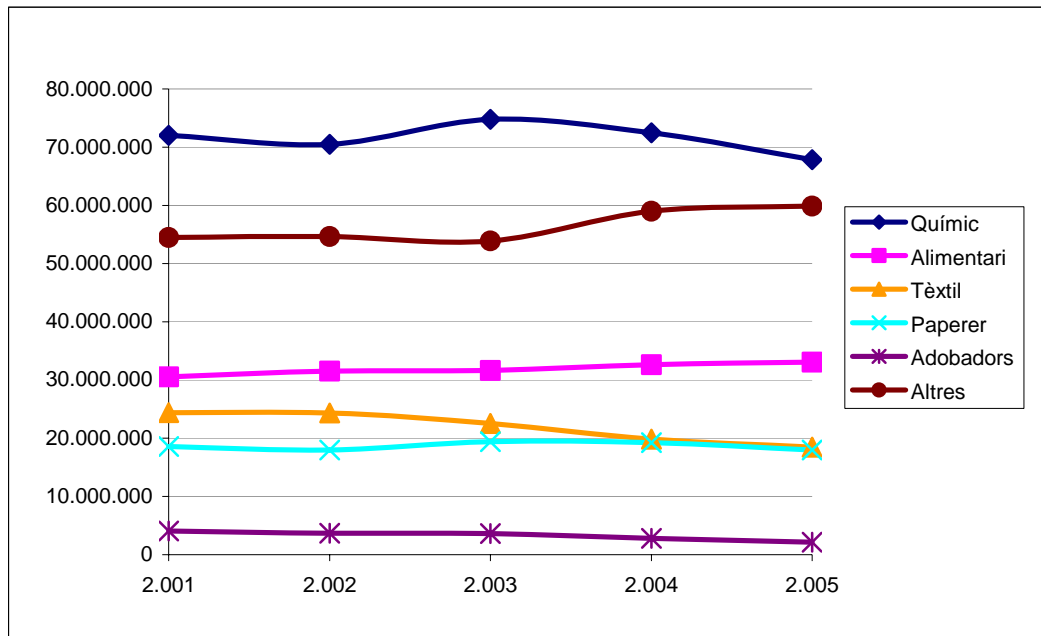
Data valor de les dades 01/01/06

(*) En aquest grup també hi ha alguns establiments no inclosos en les seccions C,D i E de la CCAE-93, com són els camps de golf ,els càmpings més grans i alguns altres.

En els mapes següents es mostra la distribució territorial i per municipis dels establiments industrials.



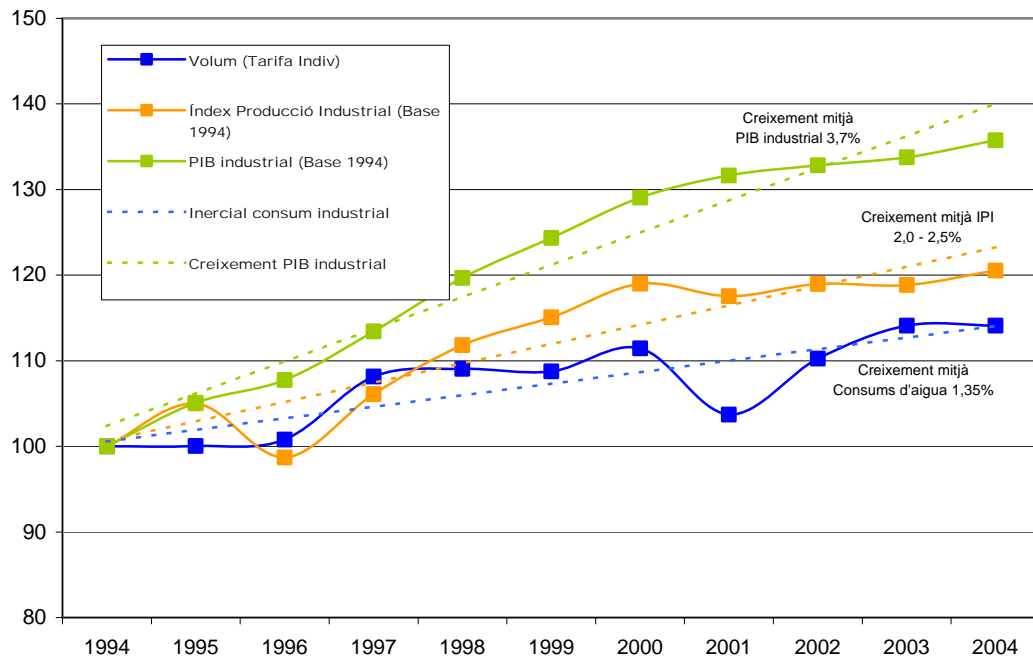
L'evolució dels consums (en m³/any) per sector d'activitat i pel període 2001 – 2005 s'exposa en el gràfic següent, en el qual uns dels trets més significatius són la contínua disminució del consum global del sector tèxtil i l'increment de consum en el sector altres.



Es considera que una variable que afecta de manera significativa al consum industrial és l'activitat econòmica/productiva dels mercats. És per això que s'ha comparat l'evolució històrica dels consums globals dels establiments industrials amb tarifa individualitzada del cànon de l'aigua, amb l'evolució d'altres magnituds industrials catalanes com són el PIB industrial i l'índex de producció industrial, publicats pel Departament de Treball i Indústria. Una primera comparació de l'evolució d'aquestes variables en el període 1994 – 2004 mostra que el creixement mitjà del consum d'aigua industrial ha estat inferior als creixements mitjans que han experimentat tant el PIB industrial com l'índex de **producció industrial**, segons la taula i el gràfic que es mostren tot seguit.

	Consum Industrial (m ³ /any)	Increment consum industrial (%)	Increment PIB industrial (%)	Íncrement Índex Producció Industrial (%)
1994	173.001.042			
1995	173.086.531	0,0	5,1	5,0
1996	174.337.754	0,7	2,5	-6,0
1997	187.127.000	7,3	5,3	7,5
1998	188.646.621	0,8	5,5	5,4
1999	188.147.496	-0,3	3,9	2,9
2000	192.829.061	2,5	3,8	3,4
2001	179.396.161	-7,0	2,0	-1,2
2002	190.740.088	6,3	0,9	1,2
2003	197.383.042	3,5	0,7	-0,1
2004			1,5	1,4

COMPARACIÓ ENTRE LA EVOLUCIÓ DEL CONSUMS D'AIGUA AMB TARIFA INDIVIDUALITZADA
I L'ÍNDEX DE PRODUCCIÓ INDUSTRIAL



Una altre estudi que s'ha realitzat ha consistit en analitzar el consum d'aigua, el nombre de treballadors i la quantitat de productes acabats, declarats per cadascun dels establiments amb tarifa individualitzada del cànon de l'aigua, al llarg del període 1995 a 2005.

El nombre d'establiments industrials analitzats ha estat de 6.686, dels quals 2.546 estan vigents el 2005 amb aplicació del cànon per tarifa individualitzada.

La metodologia de l'anàlisi es basa en comparar, dins el període considerat, la darrera declaració de l'establiment amb la primera.

Es considera que un establiment ha estalviat aigua quan d'aquesta comparació se'n desprèn que el seu consum d'aigua ha disminuït i que les altres dues variables (treballadors i productes acabats) han augmentat alhora, o una ha augmentat i l'altra s'ha mantingut constant. El nombre d'establiments que compleixen aquestes condicions ha estat de 531 (un 8%), dels quals 347 (un 14 %) estan vigents al 2005 amb un consum aquest any de 17,13 hm³. L'estalvi mitjà ponderat d'aquests 531 establiments ha estat del 23 %.

A continuació s'ha avaluat el potencial teòric d'estalvi dels establiments industrials que en el període estudiat es considera que no han tingut estalvi. No hi ha estalvi quan de la comparació de les darreres dades declarades respecte de les inicials s'observa algun dels següents casos:

- El consum augmenta i les altres dos variables (treballadors i productes acabats) es mantenen igual o disminueixen alhora o una es manté i l'altra disminueix.
- El consum augmenta i les altres dos variables també, si bé l'augment del consum és proporcionalment més alt.
- El consum disminueix i les altres dos variables també, si bé la disminució del consum és proporcionalment més baix.

D'acord amb l'anterior, s'han detectat 875 establiments sense estalvi vigents al 2005 i amb un consum global de 67,26 hm³. Si sobre aquest col·lectiu s'aplica el percentatge d'estalvi mitjà del 23 % detectat als establiments que si han estalviat, s'obté **un potencial d'estalvi d'uns 16 hm³, és a dir, aproximadament un 8% del consum total (200 hm³) dels establiments manufacturadors.**

Cal fer menció que aquest estudi és purament teòric i la manca de temps ha impedit aprofundir en l'efecte de no considerar la influència de diferents variables com poden ésser:

- L'esforç fet per les indústries abans del període considerat 1995 -2005. Es considera que a principis dels anys 90 els establiments industrials van dur a terme moltes actuacions de reducció de càrrega contaminant abocada, la qual cosa també pot portar associada una certa reducció de consum.
- No s'ha contrastat la veracitat de les dades declarades, en concret que molt sovint i especialment pel que fa al nombre de treballadors i productes acabats, en les declaracions s'arrosseguen els mateixos valors de les declaracions anteriors, ja que aquestes dades no afecten directament a la determinació del cànon de l'aigua.
- Les dades s'han tractat globalment, sense avaluar l'efecte per sectors.
- El tancament d'establiments significatius
- Dins el col·lectiu estudiat hi ha un gran nombre d'establiments (aproximadament el 50 %) que no han estat classificats ni com que ja han fet estalvi ni com que encara en tenen potencial .
- No s'han contrastat, a nivell individual, els resultats obtinguts amb experiències concretes del programa d'estalvi d'aigua de l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), dels diagnostics ambientals orientats a la minimització (DAOMS) del DMAH, de les declaracions del sistema de gestió ambiental (EMAS).

CONCLUSIONS

- 1.- **El potencial d'estalvi d'aigua és creu més significatiu en el sector serveis que en l'industrial manufacturer**, degut a què aquest darrer és bastant més complexe i ja duu a terme actuacions de millora de l'eficiència en l'ús de l'aigua, especialment en aquelles èpoques en què ha tingut línies d'ajut. També cal considerar que les actuacions d'estalvi en el sector serveis són similars a les dels usos domèstics. **El potencial d'estalvi d'aigua en el sector serveis en la projecció al 2025 i amb l'escenari d'estalvi mitjà pot arribar al voltant dels 24 hm³.**
- 2.- Es creu necessari que **hi hagi algun òrgan dins de l'ACA que proposi i coordini les polítiques d'estalvi en el sector industrial i de serveis**. Cal que l'experiència d'aquesta taula no es perdi i es continui aprofundint en els estudis iniciats per tal de mostrar els volums que es poden estalviar. S'haurien de reprendre i integrar propostes similars als DAOMS i als estudis de l'ICAEN per tal de poder generar autoguies d'estalvi d'aigua industrial per sectors, accessibles des del web de l'ACA.



- 3.- **S'haurien de potenciar polítiques d'incentius i d'ajuts més condicionades a l'ecoeficència i a que s'apliquin mesures d'estalvi.** En el sector serveis, caldria dur a terme, prèviament, una auditoria conjunta (DMAH, ACA, Comerç Turisme, Treball i Indústria, etc.)

- 4.- Cal que l'adaptació a Catalunya de **les Millors Tècniques Disponibles (MTD) contemplin mesures d'estalvi d'aigua**, ja que es considera que les MTD actuals prioritzen la contaminació en front de l'estalvi de l'ús de l'aigua. A tal efecte, es creu necessari que des del DMAH es faci un grup de treball amb l'ACA i amb la participació dels sectors industrials.

CONCLUSIONS

L'ESTALVI ÉS EL PRIMER RECURS

- En un context on els recursos disponibles a les conques internes de Catalunya ja estan sotmesos a pressions sovint insostenibles, que exigeixen creixents inversions per millorar-ne l'estat ecològic, i on les previsions demogràfiques situen la població catalana en 7,5 milions pel 2015 i 8,25 milions pel 2025, **les polítiques de gestió de la demanda orientades a l'estalvi i l'eficiència en tots usos finals tenen una importància estratègica.**
- Els increments del subministrament que caldrà preveure i finançar els propers anys a Catalunya dependran de què hi hagi o no polítiques actives d'estalvi, i del seu abast. Cal que l'ACA, i tota la societat, **entenguin l'estalvi i l'eficiència com un veritable recurs** per garantir el subministrament futur d'aigua en quantitat i qualitat adients, i per mantenir el bon estat ecològic dels recursos hídrics tal com estableix la Directiva Marc de la UE.

POTENCIALS I POLÍTIQUES D'ESTALVI D'AIGUA DOMÈSTICA

- Als 634 municipis de les conques internes de Catalunya, que ocupen el 52% del territori on hi viu el 92% de la població, **el consum d'aigua domèstica és una de les partides més grans: 360 Hm³**, la segona després del rec agrícola (uns 417 Hm³).
- La despesa d'aigua domèstica per habitant és d'uns **140 litres/persona/dia**, i els darrers anys (1993-2003) **ha experimentat una preocupant tendència a l'increment** (del 1,6% anual) que contrasta amb la reducció esdevinguda a diversos països europeus on els consums per persona són inferiors a Catalunya (com a Alemanya amb 132 l/p/d, Holanda amb 128 l/p/d, o França amb 113 l/p/d, segons dades oficials de l'Agència Europea del Medi Ambient). En sentit contrari cal esmentar que aquesta dotació és inferior a la de la major part de països europeus i, en concret, dels països de l'àmbit mediterrani. També cal destacar que els increments de dotació esmentats són menors que els enregistrats en molts altres serveis (electricitat, petroli, paper, etc) els principals factors impulsors de l'augment dels consums domèstics d'aigua a Catalunya han estat **1) la reducció del nombre de persones residents per habitatge i 2) l'increment del nombre d'habitatges construïts amb la tipologia d'unifamiliars, o de plurifamiliars amb zona verda i piscina comunitària**; i. A nivell del conjunt de Catalunya el primer factor sembla haver tingut molta més influència que el segon. Les diferències en la tipologia de l'habitatge també són el motiu principal de les

disparitats existents en els consums d'aigua domèstica per habitant als diversos barris, municipis, comarques i conques de Catalunya.

- Per reduir la necessitat de nous subministraments futurs **la política territorial i les decisions urbanístiques són una peça cabdal de les polítiques de gestió de la demanda d'aigua**. L'aigua requerida variarà considerablement segons on es produeixin els increments de població, i quina sigui la tipologia d'habitatge predominant. Per comprovar-ho, la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua ha comparat l'escenari d'augment de la demanda d'aigua domèstica resultant dels increments residencials previstos a l'enquesta feta per l'ACA als propis ajuntaments, amb el que produiria l'agrupament dels creixements en una corona de ciutats intermèdies exteriors a la RMB tal com proposa l'Institut d'Estudis Territorials. El resultat demostra que **una política territorial que evitès la conurbació difusa ja reduiria per ella sola, sense aplicar cap altra política d'estalvi, en 41 Hm³ els recursos addicionals necessaris per garantir el subministrament de la població l'any 2025**.
- El **Decret d'Ecoeficència als edificis** aprovat per la Generalitat de Catalunya el 2006 estableix mesures per a què les noves edificacions incorporin mesures d'estalvi si bé els paràmetres tècnics del Decret s'han de modificar substancialment. **Per estendre els seus efectes al parc d'habitatges prèviament existent cal que l'ACA**, conjuntament amb els ens locals i les associacions, **continui treballant en la recerca de mitjans que permetin la generalització de l'estalvi en la línia dels resultats aconseguits en la campanya "Catalunya Estalvia Aigua"**, vetllant per a què es desenvolupi prioritàriament als municipis on els consums siguin més grans i en aquelles poblacions on es produiran els principals increments residencials fins al 2025. També convé processar i analitzar amb cura les informacions de primera mà que aquesta campanya aporta (consums i persones per habitatge, reduccions aconseguides en la despesa d'aigua, etc.).
- **Les mesures bàsiques d'estalvi d'aigua prescrites amb caràcter obligatori i universal al Decret d'Ecoeficència es troben encara, tanmateix, força lluny dels màxims potencials d'estalvi** identificats per l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental de la UAB comparant els consums actuals amb les tecnologies/mecanismes més eficaçes per l'estalvi d'aigua (*Estudi dels consums d'aigua als edificis de la Regió Metropolitana de Barcelona: situació actual i possibilitats d'estalvi*, ICTA/Departament de Medi Ambient i Habitatge/Fundació AGBAR/Fundació Abertis, 2005). Segons aquest estudi només a la Regió Metropolitana de Barcelona **es podria arribar a estalviar els propers deu anys fins a 66 Hm³ amb la implantació de dispositius i aparells estalviadors als banys i cuines, i amb el canvi de la tipologia de jardins; fins a 73 Hm³ més amb la reutilització d'aigües grises o depurades; i fins a 124 Hm³/any amb totes aquestes mesures combinades**.

- **La proposta d'Ordenança Tipus d'Estalvi d'Aigua de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat**, promoguda per la Diputació de Barcelona, és un segon instrument en marxa molt important per omplir el buit existent entre els *mínims* obligats pel Decret d'Ecoeficiència i l'aprofitament del *potencial màxim* d'estalvi identificat per l'ICTA. (www.diba.cat/xarxasost, Materials elaborats per la Xarxa). En particular, ***el foment de la reutilització d'aigües pluvials, grises o dels sobrants de piscines permetria donar un salt important a l'estalvi d'aigua als edificis plurifamiliars amb zona verda i piscina comunitària, que els darrers anys ha esdevingut la tipologia constructiva predominant.***
- Els criteris i paràmetres tècnics de l'Ordenança Tipus proposada per la XCPS provenen de ***l'experiència assolida a les millors pràctiques ja aplicades a municipis pioners.*** L'Ordenança Tipus conté, a més, ***un seguit de propostes tècniques orientadores relatives als aprofitaments d'aigües pluvials, grises, eixides de piscines o xerojardineria que, de moment, omplen un buit a les normes d'àmbit supramunicipal.*** Per això és molt important que es faci un bon seguiment dels resultats obtinguts amb l'aplicació del Decret d'Ecoeficiència com de les diverses ordenances municipals inspirades en l'Ordenança Tipus.
- També considerem important que la informació sobre consums i estalvis que en endavant generin el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances Municipals siguin compartits per l'ACA, la Direcció General d'Habitatge, la Diputació de Barcelona i altres institucions com l'Entitat Metropolitana de Medi Ambient. ***Cal treballar en xarxa per poder aproximar en el futur els mínims obligatoris establerts al decret amb les altres opcions voluntàries adoptades pels ajuntaments més innovadors a les seves ordenances o plans d'ordenació urbana.***
- L'ACA ha d'intervenir activament per garantir que totes les actuacions i campanyes que promouen l'estalvi d'aigua domèstica, i especialment l'aprovació d'ordenances innovadores que vagin més enllà dels mínims prescrits pel decret d'ecoeficiència, ***es facin de forma especialment intensa als municipis on hi haurà el majors augments del parc d'habitatges fins el 2025.***
- La Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua vol fer arribar a la direcció de l'ACA ***tres recomanacions*** molt importants pel disseny futur de polítiques d'estalvi domèstic:
 1. ***Territorialitzar les polítiques actives d'estalvi, donant la màxima prioritat als municipis amb majors consums o en aquelles zones on es preveuen els màxims increments residencials fins al 2025.***
 2. ***Desenvolupar-les d'una manera integrada i transversal, treballant en xarxa propostes compartides entre totes les administracions públiques, i amb els actors o prescriptors més importants de la societat civil.***

3. **Complementar els instruments normatius i les actuacions voluntàries amb una política tarifària i fiscal que sigui congruent amb el missatge d'estalvi i en reforci l'efecte.**
- **¿Quin seria l'efecte combinat de totes aquestes mesures de foment de l'estalvi en el subministrament domèstic que l'ACA ha de garantir en els propers decennis?** Aquesta taula tècnica ha elaborat un model per disposar d'una prognosi que incorpori el paper de les polítiques d'estalvi com a recurs. Està basat en les estimacions d'increment de població (IDESCAT) i el parc d'habitatges (IET) fins l'any 2025, i en les variacions esdevingudes des del 1991 en els consums per habitant a cada municipi tenint en compte **les diferents tipologies d'habitatge, el nombre de residents per habitatge i les oscil·lacions climatològiques.**
 - **Suposant un aprofitament moderat o intents dels potencials d'estalvi s'obté aquest contundent resultat:** fins l'any 2025 la dotació mitjana per habitant s'estabilitzaria en els 140 l/p/d actuals, o minvaria fins a 130 l/p/d, i l'efecte agregat reduiria la necessitat de nous recursos de 132 Hm³/any a només 76 ó 21 Hm³/any. **La diferència entre fer o no fer polítiques actives d'estalvi en els consums domèstics pot arribar a equivaler a tota l'aigua servida anualment per una gran dessaladora com la del Prat de Llobregat: entre 60 i 99 Hm³ anuals.**

POTENCIALS I POLÍTIQUES D'ESTALVI D'AIGUA ALS COMERÇOS I SERVEIS

- Si considerem com a **usos comercials i de serveis** tots aquells que ni són estrictament domèstics ni pertanyen al sector industrial, aquest ampli ventall d'usos va consumir a Catalunya **113 Hm³** l'any 2004. Entre el 2002 i el 2004 la seva mitjana de consum foren 122 Hm³/any. A més de fortes oscil·lacions, entre el 1993 i el 2004 aquests consums han experimentat una tendència a l'augment d'un 1,9% anual de mitjana.
- Les **oficines** (22%), els **serveis municipals** (18%) i el **sector de la restauració** (16% als bars, 15% a restaurants i 7% als hotels) **representen plegats més del 70% del consum total** d'aigua al sector terciari. Aquests i altres serveis –com la venda al detall (5%) o els càmpings (3%)— tenen uns potencials d'estalvi força assimilable als que hem estudiat amb molt més detall als habitatges.
- La campanya *Catalunya Estalvia Aigua* ja preveu actuacions als serveis municipals, l'ICAEN i el DMAH van desenvolupar en el passat altres campanyes d'estalvi adreçades a la indústria, però fins ara no n'hi hagut cap específicament concebuda pels serveis comercials. **Cal dissenyar i desenvolupar noves campanyes de difusió de mecanismes i hàbits estalviadors adreçades a les**

oficines, bars, restaurants, hotels i comerços. Aquesta ha de ser una de les prioritats de les polítiques d'estalvi de l'ACA els propers anys.

- Un cop més l'ACA ha d'intervenir activament per garantir que les campanyes d'estalvi d'aigua al sector serveis **es facin de forma especialment intensa als municipis amb major consum d'aigua, on es prevegui que hi haurà els majors increments residencials** fins al 2025 i on és raonable que hi hagi un augment més gran de l'activitat comercial i dels serveis públics.
- Les polítiques i els instruments d'estalvi als serveis són semblants als domèstics: millora de l'eficiència en instal·lacions interiors (aixetes i cisternes de WC), aprofitaments pluvials, reutilització d'aigües grises o sobrants de piscines, millora de les xarxes de distribució, foment de la xerojardineria. D'acord amb les simulacions introduïdes al model, **una difusió moderada d'aquest conjunt de mesures als establiments comercials i els serveis podria permetre un estalvi global de 24 Hm³ anuals pel 2025** (i una estabilització en les dotacions per habitant al voltant de 55 l/p/d), fent que els consums globals del sector disminuïssin de 73 Hm³/any a 49 Hm³/any .

POTENCIALS I POLÍTIQUES D'ESTALVI D'AIGUA A LA INDÚSTRIA

- Segons les declaracions d'ús i contaminació (que només fan a l'ACA les grans empreses acollides al cànon de l'aigua amb tarifa individualitzada), **els principals consums d'aigua a la indústria catalana es poden estimar en uns 200 Hm³/any**. Gairebé la meitat dels 2.500 establiments amb tarifa individualitzada estan concentrats als sub-sectors **químic** (32,8%) i **alimentari** (16,6%). Amb el ram **tèxtil** (9,3%), **paperer** (8,7%) i **l'adobat de pells** (3,4%), cinc sub-sectors concentren més del 70% del consum industrial d'aigua. La seva localització presenta una certa concentració a la Regió Metropolitana de Barcelona, però també hi ha importants nuclis industrials molt consumidors d'aigua a les comarques de Tarragona, Lleida i Girona.
- A diferència de les tendències als consums domèstics i serveis, **l'evolució dels consums industrials ha estat força diferenciada**. Al sector tèxtil la despesa d'aigua ha disminuït, mentre augmentava al ram alimentari o altres, i als sectors químic, paperer i de l'adobat de pells ha romàs estable o amb una lleugera reducció. En conjunt, **de 1994 al 2004 el creixement mitjà del consum d'aigua industrial ha estat inferior als increments mitjans experimentats pel PIB industrial o l'índex de producció industrial**.
- Abans d'atribuir-les a un estalvi genuí, aquestes tendències disperses s'han de confrontar amb l'evolució coetània de l'activitat econòmica. Per identificar els

estalvis efectius, la Taula Tècnica ha comparat pel període 1995-2005 la primera i la darrera declaració de cada establiment actiu, considerant que **hi ha hagut estalvi només quan el consum d'aigua ha disminuït mentre el nombre de treballadors i/o el volum de productes acabats augmentaven o romanien estables**. Només 531 indústries complien aquesta condició (un 8% del total analitzat), de les quals 347 (un 14 % del total d'indústries amb activitat el 2005) encara funcionaven el 2005 i consumien 17 Hm³/any. **L'estalvi mitjà ponderat d'aquells 531 establiments industrials ha estat del 23%**.

- També s'han trobat 875 establiments on al darrer decenni no s'ha produït cap estalvi d'aigua, i el seu consum global és de 77 Hm³/any. Si els apliquem el percentatge d'estalvi mitjà detectat per a cada grup de CCAE, *suposant que l'estalvi potencial de cada sub-sector fos similar a l'estalvi ja aconseguit els darrers deu anys per les indústries que han estalviat aigua*, s'obté **un potencial teòric d'estalvi a la indústria catalana d'uns 16 Hm³ anuals**. És a dir, aproximadament un 8% del consum total dels establiments industrials (200 Hm³).

POTENCIALS TOTALS D'ESTALVI VIABLES PEL 2025 I ACTUACIONS PER ASSOLIR-LOS

- ***Els potencials d'estalvi d'aigua a Catalunya són molt significatius, especialment a l'àmbit domèstic i al sector serveis***. També n'hi ha a la indústria, però són de menor quantia probablement degut a què en alguns sectors industrials ja s'han dut a terme actuacions de millora de l'eficiència, especialment quan els primers increments de cost deguts a la introducció del cànon es va combinar amb línies d'ajut de l'ICAEN, el DMAH i l'ACA . ***Els instruments i les polítiques públiques necessaris per fer efectius aquests potencials són força similars als usos domèstics i els serveis***.
- **Amb un escenari d'estalvi mitjà es podria assolir pel 2025 una reducció en l'increment previsible del subministrament d'aigua domèstica d'uns 60 Hm³ anuals. Al sector serveis es podria arribar a una reducció de 24 Hm³ anuals, i a la indústria a una reducció màxima de 16 Hm³ anuals. L'estalvi conjunt podria arribar fins als 100 Hm³ anuals.**
- Tot això no s'ha de considerar una mera *previsió*, sinó **un objectiu a aconseguir**. El model emprat per la Taula Tècnica per estimar els potencials d'estalvi, i el seu efecte sobre els subministraments futurs, no és cap "caixa negra". Els resultats depenen dels supòsits de difusió dels mecanismes i aparells estalviadors que adoptem. **Per fer efectius aquests potencials d'estalvi cal que l'ACA entengui que són un veritable recurs, i desenvolupi polítiques actives per assolir-los.**
- Les persones que hem format part de la Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua considerem que **dins de l'ACA hi ha d'haver algun òrgan estable que proposi i**

coordini les polítiques d'estalvi, tant les adreçades a l'àmbit domèstic com als serveis comercials i la indústria. Cal que l'experiència d'aquesta taula no es perdi, i es segueixi aprofundint en els estudis per identificar millor els volums que es poden estalviar, dissenyar les polítiques adients per assolir-los, i avaluar-ne els resultats.

- **Cal que l'ACA segueixi donant un actiu suport tècnic i financer a les iniciatives locals d'estalvi d'aigua i en desenvolupi d'altres específicament adreçades als serveis comercials (oficines, bars, restaurants, hotels i comerços), vetllant per a què es desenvolupin de manera prioritària als municipis on hi haurà els principals increments residencials fins el 2025.** Pel que fa als consums d'aigua als serveis i la indústria s'haurien de reprendre i integrar propostes similars als DAOMS i els estudis o campanyes de l'ICAEN, per tal de poder generar autoguies d'estalvi d'aigua per sectors que siguin accessibles des del web de l'ACA i el DMAH.
- Cal que en els processos d'adaptació a Catalunya de **les Millors Tècniques Disponibles (MTD) contemplin mesures d'estalvi d'aigua.** Les MTD actuals donen prioritat a la contaminació i no a l'estalvi de recursos vitals com l'aigua. Convindria que en els grups de treball d'elaboració de les guies d'aplicació de les MTD a Catalunya, on hi participen, entre altres, unitats del DMAH, l'ACA i representants dels sectors industrials a tractar, això es tingui en compte, i en aquells sectors industrials més consumidors d'aigua, seria convenient la creació d'un grup de treball específic integrat per representants del DMAH, l'ACA, els sectors i experts de la comunitat científico-tècnica.

CONCLUSIÓ: EL DISSENY DE POLÍTIQUES PÚBLIQUES D'ESTALVI

- Les polítiques públiques per aprofitar els potencials d'estalvi han de **combinar instruments voluntaris, normatius i econòmics.** Tots tres s'han de desenvolupar **d'una manera integrada, territorialitzada i transversal, treballant en xarxa propostes compartides entre totes les administracions públiques, i amb els actors o prescriptors més importants de la societat civil.**
- **Els principals instruments voluntaris són les campanyes,** com *Catalunya Estalvia Aigua* als habitatges i equipaments públics, o les que la Taula Tècnica d'Estalvi proposa dissenyar específicament per als serveis comercials (oficines, bars, restaurants, hotels i comerços) i els sectors industrials més consumidors d'aigua. L'ACA ha de vetllar per a què s'apliquin de forma prioritària als municipis on es produiran els nous creixements residencials i de serveis.
- **Els principals instruments normatius són els mínims establerts al Decret d'Ecoeficiència, i els objectius més ambiciosos contemplats a les**

Ordenances Municipals d'Estalvi d'Aigua promogudes per la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat. L'ACA ha de vetllar per a què les ordenances més innovadores s'apliquin de forma prioritària als municipis amb major consum i en aquelles zones on es produiran els nous creixements residencials.

- **Els principals instruments econòmics per incentivar que els consumidors i les empreses aprofitin els potencials d'estalvi d'aigua són la política fiscal i tarifària, el sistema de certificacions, i l'eco-condicionalitat de les subvencions públiques.**
- La regulació pública dels nivells i la progressivitat de les tarifes i el cànon de l'aigua ha de ser congruent amb el missatge d'estalvi per reforçar-ne l'efecte. **El cànon domèstic s'ha modificat els darrers anys en un sentit que reforça la progressivitat i l'incentiu a l'estalvi, però l'estructura tarifària s'ha mogut molt poc,** perquè la regulació pública de les tarifes de l'aigua es troba completament descentralitzada a mans dels ajuntaments. Després de proposar noves ordenances municipals d'estalvi, **la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat ja comença a treballar una proposta de tarifa-tipus, o d'un ventall de possibles tarifes diferenciades.**
- **La Taula Tècnica d'Estalvi d'Aigua considera molt convenient que el grup de treball que realitza els estudis de l'Observatori de Preus de l'ACA participi des de l'inici en aquesta iniciativa** de l'Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, hi convidi als responsables de la regulació tarifària de l'Entitat de Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, **i aprofiti qualsevol via de diàleg amb els ajuntaments més innovadors per assajar nous dissenys de tarifes d'aigua domèstica que siguin més progressius,** protegeixin els llindars bàsics de consum aproximant-ne, dins als límits de l'eficàcia i economia de gestió, l'estructura al nombre de residents per habitatge, i experimentin totes les possibilitats d'emprar la factura de l'aigua com un vehicle d'educació ambiental (comptant els consums en litres per persona/dia, comparant l'evolució de cada abonat amb un llindar-guia recomanat, informant de l'estat del recurs, etc.).
- La possible introducció futura, encara en estudi, d'una figura tributària que gravi la captació (modificació del cànon de l'aigua, cànon de disponibilitat o alguna altra figura semblant) , podria **reforçar l'incentiu de les empreses subministradores a sectoritzar xarxes i reduir-ne les pèrdues, especialment si es complementa amb dos instruments addicionals:** 1) l'establiment d'un **valor-guia en alta de consum màxim recomanat en litres per persona i dia de la població servida** (resident i estacional), a cada àrea; 2) l'establiment d'una **estructura per blocs del cànon de disponibilitat que tradúis en un incentiu econòmic els llindars màxims i mínims de dotació recomanada** (com ja s'ha fet a l'últim decret de sequera). Els estudis i debats futurs sobre l'esmentada figura tributària, podrien



prendre en consideració aquesta possibilitat juntament amb l'eficàcia i l'economia de gestió .

És molt important que tots els incentius i ajuts de la Generalitat a les empreses estiguin *condicionats a l'ecoeficiència en general, i l'estalvi d'aigua en particular*. És a dir, que els qui rebin ajuts públics hagin d'acreditar un bon comportament ambiental. Després de les profitoses experiències de l'ICAEN i del DMAH que han afavorit l'estalvi d'aigua a la indústria, cal donar prioritat a l'aplicació d'aquesta condicionalitat al sector serveis. Per dissenyar-ho bé convindria dur a terme, prèviament, una auditoria conjunta entre les diferents departament i ens públics implicats en la seva regulació (DMAH, ACA, Comerç Turisme, Treball i Indústria, Entitat Metropolitana, etc.). Els criteris han de ser els mateixos vigents als sistemes de certificació, on **cal introduir mesures d'estalvi d'aigua als indicadors de les Millors Tècniques Disponibles (MTD).**



