



**Agència Catalana  
de l'Aigua**

# **Evolució de l'Episodi de Sequera 2007/08**

**Memòria de Gestió**

**Taula Nacional de la Sequera  
3 de setembre de 2008**



**Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge**



## ÍNDIX

### **Evolució de l'episodi de Sequera 2007/2008. Recull de la Gestió**

1.- Breus antecedents de la sequera.....	3
2.- Cronologia .....	5
gener a febrer 2007 .....	5
març a abril 2007 .....	6
maig a agost 2007 .....	8
setembre a desembre 2007 .....	11
gener 2008 .....	15
febrer 2008 .....	17
març 2008 .....	19
abril 2008 .....	23
maig 2008 .....	25
juny 2008 .....	28
juliol a agost 2008 .....	30

Annex 1: Meteorologia i hidrologia

Annex 2: Relació d'actuacions d'emergència i seguiment econòmic

Annex 3: Accions de comunicació i estadística sobre el seguiment de les notícies als mitjans

Annex 4: Reportatge fotogràfic

Annex 5: Procés de gestió de l'episodi de Sequera 2007/08



## 1. Breus antecedents de la sequera

Des de l'estiu de 2006, tot l'any 2007 i els primers 4 mesos de 2008 han estat una època de gran escassetat pluviomètrica que s'ha estès de forma generalitzada per tot Catalunya. Degut a la falta de reserves de neu i a la perillosa reducció de les reserves d'embassaments i aqüífers, la situació ha obligat a prendre les màximes precaucions en la gestió dels recursos hídrics segons contempla l'actual Decret de Sequera 84/2007 i la seva pròrroga 257/2007 per a l'any 2008.

L'origen d'aquesta situació de fet es remunta a la tardor de l'any 2004, no podent dissociar el present episodi de sequera del que es va patir el 2005. Degut a això, s'ha agreujat la intensificació de la sequera, fruit de la seva persistència.

Per veure la magnitud de la manca de precipitacions d'aquests últims mesos i l'existència de cicles secs i humits característics de la climatologia mediterrània, el gràfic següent mostra les anomalies pluviomètriques a nivell anual per al conjunt de les conques internes i com el seu efecte acumulatiu dona lloc a períodes de gran longitud més secs o més humits, però dintre dels quals es poden alternar amb una certa freqüència anys de normalitat o fins i tot de signe contrari sense que això impliqui la finalització del període de sequera.

En concret, **des de l'any hidrològic 1997-1998 fins l'actualitat podem veure que som en un període continuat de precipitacions acumulades a la baixa, amb un ritme (pendent de la figura 1) que es pot considerar excepcional.**

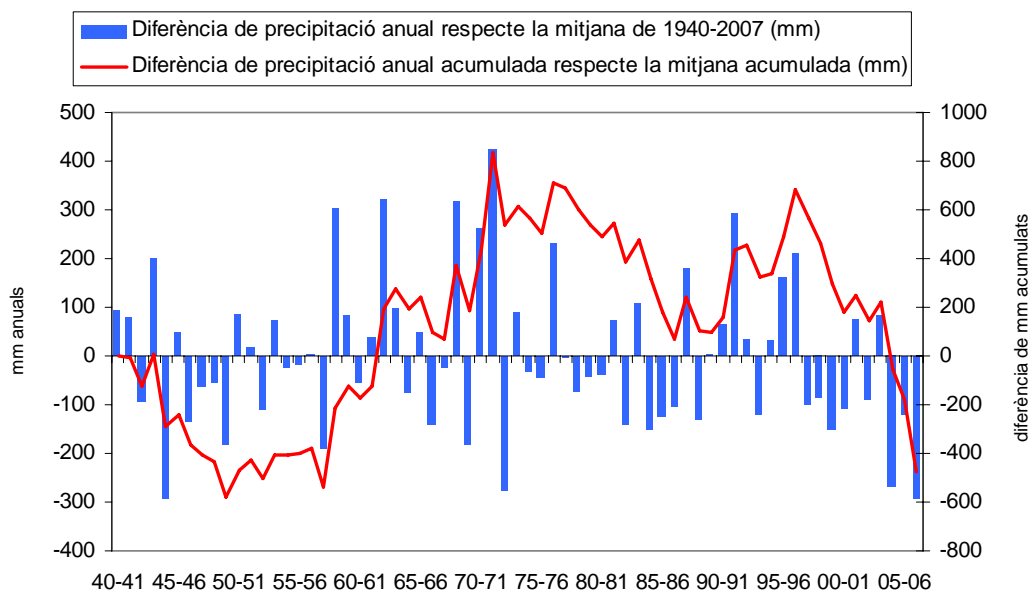


Figura 1. Diferències entre la precipitació anual mitjana de les conques internes de Catalunya i la corresponent mitjana de 1940-2007 (mm). En vermell el valor acumulat d'aquesta diferència.

Es pot afirmar que la present situació és equiparable a la del 1988-1990 en durada o extensió de la sequera com a mínim, ja que encara no ha finalitzat en algunes conques, i comparable a la del 1944-1945 (similar també a la del 2004-2005) en magnitud total de pluja i aportació anual, tenint present, però, que avui aquesta situació encara no ha millorat en algunes conques i que originalment es pot considerar més greu perquè es partia d'unes reserves més modestes que en altres ocasions, ja que l'any 2006 també va ser mitjanament sec i no va permetre la recuperació total de les reserves.

**En conjunt, per la combinació de la intensitat i la durada de la sequera, es pot dir que l'actual és la sequera més greu dels darrers 67 anys com a mínim, i probablement del segle XX en algunes conques.**

A la figura següent es pot avaluar el pes de les demandes actuals respecte al conjunt d'aportacions enregistrades a les capçaleres dels rius Ter (embassament de Sau) i Llobregat-Cardener (embassaments de La Baells i La Llosa del Cavall respectivament), que són la font de recursos fonamental de bona part de la Regió Metropolitana de Barcelona, i comparar-les també amb el registre històric més ampli que ofereixen les sèries en règim natural dels mateixos punts.

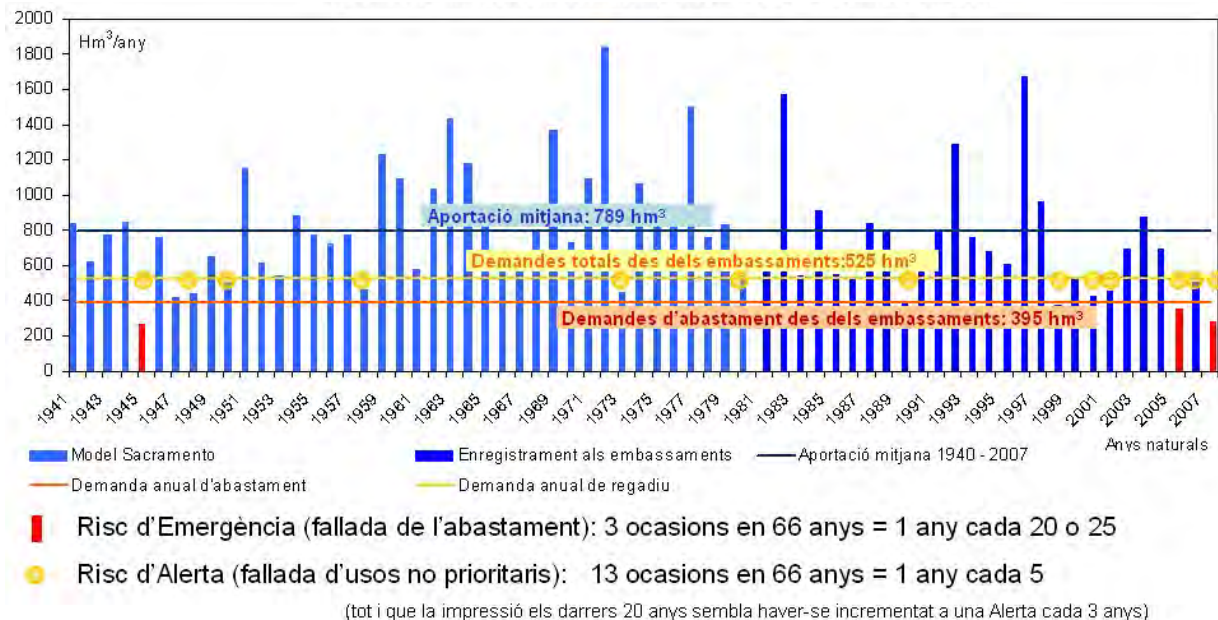


Figura 2. Evolució de les aportacions anuals als embassaments del Ter-Llobregat i comparativa amb les demandes que en depenen actualment. (Nota: En aquest balanç no hi són les aportacions no regulades, ni les demandes que se subministren amb pous ni els cabals de manteniment, podent-se considerar una certa compensació entre uns elements i altres.)

Les reserves màximes (uns 615 hm<sup>3</sup>) són sensiblement similars a les demandes anuals que en depenen i a les aportacions que les alimenten. Això vol dir que hi ha un important risc de què, sense la possibilitat de reserves hiperanuals, el volum de les aportacions estigui tan pròxim al de les demandes que hi ha la possibilitat de que es produeixin dèficits. En tres ocasions en 67 anys (1 any de cada 22 en promig) les aportacions anuals se situen per sota de les demandes d'abastament, de forma que cal comptar amb reserves d'anys anteriors per evitar restriccions als abastaments. Però la problemàtica és molt més greu per a usos no prioritaris com els regadius, ja que en 13 ocasions (1 de cada 5 en promig) les aportacions es situen per sota de les demandes totals del sistema, de forma que, amb una elevada freqüència, caldria fer ajustos en la gestió d'aquestes demandes com les reduccions de dotació que estableix el Decret de Sequera en els escenaris d'Excepcionalitat.

Simplificant molt, es pot dir que aquesta és la causa fonamental dels nombrosos episodis de sequera que s'observen els darrers anys en aquest àmbit; **no cal que es donin situacions climatològiques excepcionals** (tot i que és cert que sí que darrerament s'han produït episodis importants, però més aviat curts), **ja que amb episodis relativament probables o freqüents ja es generalitzen problemes per manca de reserves en el sistema com a conseqüència d'una manca de planificació que suposi una aportació de nova disponibilitat de recurs.**

## 2. Cronologia

A continuació es presenta una breu crònica de les fites claus al llarg d'aquesta sequera. S'inclouen també les principals dades i indicadors de l'estat de les reserves en cada moment.

### Gener - Febrer 2007

Cap a finals de 2006 i començaments de 2007 es redacten els primers informes d'avís amb la tendència a la baixa de les reserves al llarg de tota la tardor del 2006.

El 22 de novembre de 2006 es fa pública mitjançant la resolució MAH/3843/2006 la **convocatòria de subvencions** per valor d'1 M€ adreçades als ens locals per sufragar les despeses derivades de l'adopció d'iniciatives relacionades amb l'estalvi en el consum de l'aigua i amb l'aprofitament de recursos no potables.

El 25 de gener de 2007 **es comunica al Consell d'Administració de l'ACA l'alerta de l'estat de les reserves al sistema Ter-Llobregat** i la manca d'aportacions en general a tota Catalunya durant la darrera tardor. Es passa a comunicar l'estat de les reserves com pre-alerta front un nou episodi de sequera i impulsar les mesures informatives escaients.

El 25 de gener de 2007 es constitueix per part de l'Agència el **Comitè Permanent de la Sequera (CPS)**, com a òrgan executiu per al seguiment dels episodis de manca de recurs i planificació d'actuacions, i la **Comissió de Gestió de la Sequera (CGS)**, a la qual s'encarrega la redacció del Decret (i la tramitació del Pla de gestió de sequeres).

Al febrer de 2007 es realitza una **primera campanya publicitària** adreçada a aconseguir l'estalvi en el consum d'aigua per abastament.

Es comunica al Govern la situació, es prepara el redactat i **s'inicia el procés d'aprovació d'un nou Decret de Sequera**.

En aquell moment l'estat de les reserves era el següent:

Volum Embassat a 08/01/2007	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	358,1	51,6
Total Conques Catalanes Ebre	2.068	55

Taula 1. Volum embassat a 08/01/2007 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

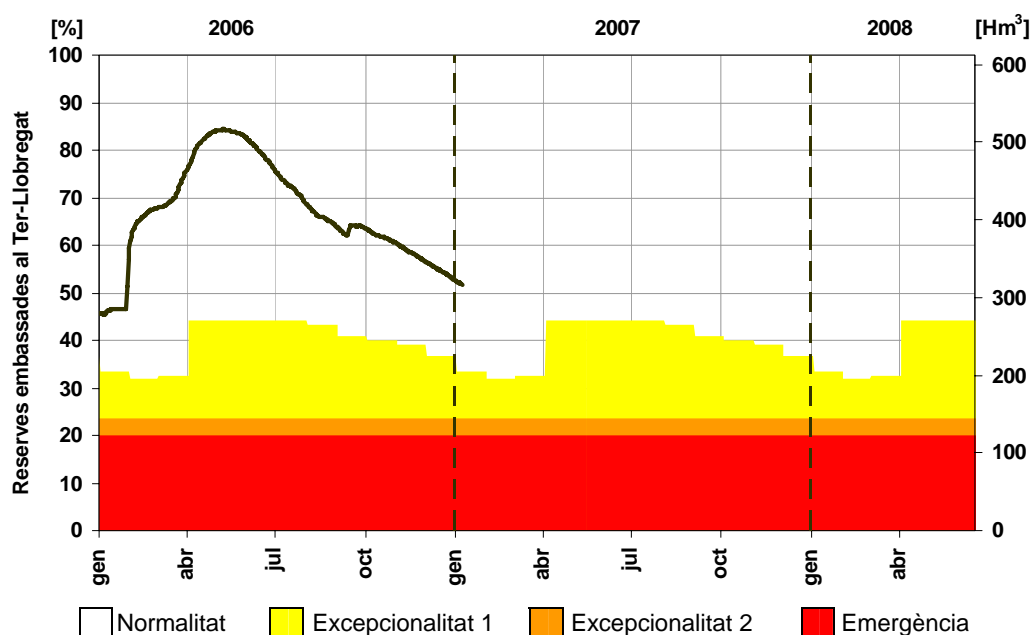


Figura 3. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 08/01/2007

## Març - Abril 2007

El 16 de març, el conseller de Medi Ambient i Habitatge, Francesc Baltasar, compareix davant del Parlament per explicar les característiques del decret de sequera 2007.

El 3 d'abril **el Govern aprova el Decret de sequera 84/2007**. La seva aprovació es preveia per al mes de maig però el comportament climàtic dels mesos anteriors fa necessari avançar-lo. En aquells moments, els embassaments són a la meitat de capacitat de la mateixa data de l'any anterior. Les previsions indiquen que si no s'aplica cap mesura, les reserves del conjunt del sistema Ter-Llobregat es veurien compromeses els pròxims mesos, i concretament el Llobregat podria arribar a emergència al juliol. Cap dels episodis de pluges que es donen des d'aquest moment comporta un increment significatiu de les reserves.

**El 12 d'abril de 2007, el Decret de sequera 84/2007 s'activa a tot el territori.** En els capítols I i II es contempla una sèrie de disposicions i mesures d'obligat compliment a tot el territori català des del moment d'entrada en vigor del Decret destinades a la racionalització i contenció d'usos, optimització de l'aprofitament i minimització d'afectacions ambientals, com l'obligació que tenen les entitats subministradores<sup>1</sup> d'informar a l'Agència (art.10.4 a 10.7) els següents aspectes:

- Declaració de volum captat discriminant el seu origen i comunicació de mesures d'estalvi d'aigua adoptades:
  - municipis de més de 2.000 habitants
  - entitats de l'àmbit Ter - Llobregat amb volums captats superiors a 1.000 m<sup>3</sup>/dia
  - industrials amb volums captats superiors a 1.000 m<sup>3</sup>/dia
  - regadius amb més de 100 Ha de superfície
- Declaració de previsió de demanda segons l'origen del recurs:
  - municipis de més de 10.000 habitants

També tenen obligació de declarar les mesures d'estalvi adoptades **aquells municipis que sol·licitin ajuts** per a la contribució a la despesa relacionada amb el transport d'aigua amb camions cisterna o obres d'emergència.

Independentment d'aquestes mesures de caràcter general, **l'entrada en excepcionalitat 1 de la conca del Llobregat** comporta:

- reducció del 15% de les dotacions de reg en sistemes regulats,
- anul·lació dels desembassaments per a ús exclusivament hidroelèctric,
- la intensificació dels controls d'usuaris i les restriccions d'abocaments i sistemes no fluents
- a tota Catalunya, els municipis han de restringir els regs de parcs i jardins, prohibir l'ús d'aigua potable per a fonts i usos ornamentals, mantenir i reaprofitar l'aigua de piscines d'ús públic i privat, optimitzar l'ús de l'aigua en parcs aquàtics i altres instal·lacions lúdiques i reduir la utilització d'aigua de boca per a neteja viària, entre altres mesures,
- els municipis amb més de 20.000 habitants estan obligats a presentar un pla de contingència,
- els volums lliurats per abastament urbà en alta als dipòsits de capçalera municipal inclosos els recursos locals, no superarà el valor màxim equivalent de 270 litres per habitant i dia,
- els ajuntaments i altres autoritats competents han de dictar les disposicions oportunes per a garantir l'estalvi i ús racional de l'aigua

<sup>1</sup> entitats subministradores dels serveis d'abastament d'aigua apta per al consum humà en alta i de distribució domiciliària



L'estat de les reserves en aquell moment eren les següents:

Volum Embassat a 16/04/2007	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	335,4	44,4
Total Conques Catalanes Ebre	2.288	60

Taula 2. Volum embassat a 16/04/2007 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

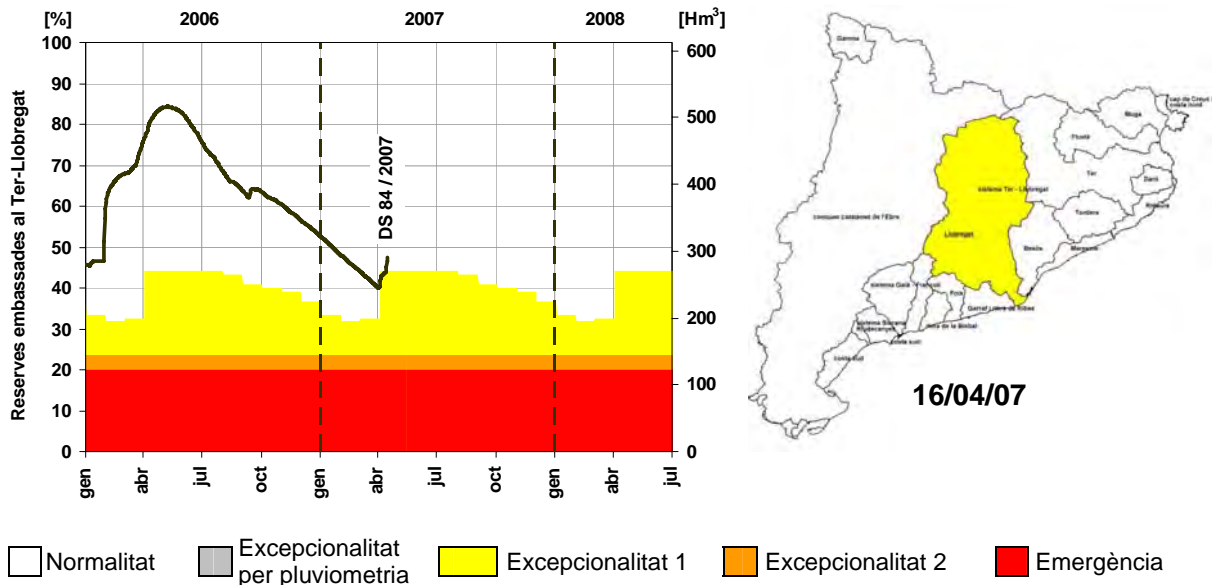


Figura 4. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 16/04/2007 i estat dels sistemes a 16/04/2007

Precisament, pocs dies després de l'aprovació del Decret, i com és estadísticament habitual al mes d'abril, uns dies de pluja van permetre remuntar lleugerament la reducció de les reserves, tot i que es pot considerar que no van arribar ni als nivells d'un any normal i per tant la tendència de la sequera no va canviar.

L'àmbit Ter - Llobregat registra una **clara reducció de la demanda de l'abastament en alta fruit de les campanyes i col·laboració entre institucions** així com l'esforç ciutadà (3 a 5 % respecte els valors de referència habitual entre 2005 i 2007).

A partir d'abril de 2007, coincidint amb la publicació del Decret de Sequera, es comença a publicar a la pàgina web de l'Agència tota la informació sobre la sequera.

## Maig - Agost 2007

Des d'abril fins a l'1 d'agost, totes les conques catalanes, i també les de l'Ebre, van entrar progressivament en excepcionalitat 1. Primer la del Maresme (1 de juny), seguida de les del Fluvià i les rieres del Garraf i Ribes (18 de juny), les conques catalanes de l'Ebre (2 de juliol), i la resta de conques a mitjans de juliol, excepte la de la Muga que va entrar en excepcionalitat 1 finalment l'1 d'agost.

Durant aquest període es van produir diversos episodis de precipitacions que van afectar principalment al litoral i prelitoral i que va anar seguit d'alguna llevantada a l'estiu, fenòmens que no van suposar aportacions significatives als embassaments i que, per tant, no van aconseguir trencar la tendència decreixent de les reserves.

L'estat de les reserves a inicis d'agost de 2007 era la següent:

Volum Embassat a 06/08/2007	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	303,7	40,5
Total Conques Catalanes Ebre	2.105	55

Taula 3. Volum embassat a 06/08/2007 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

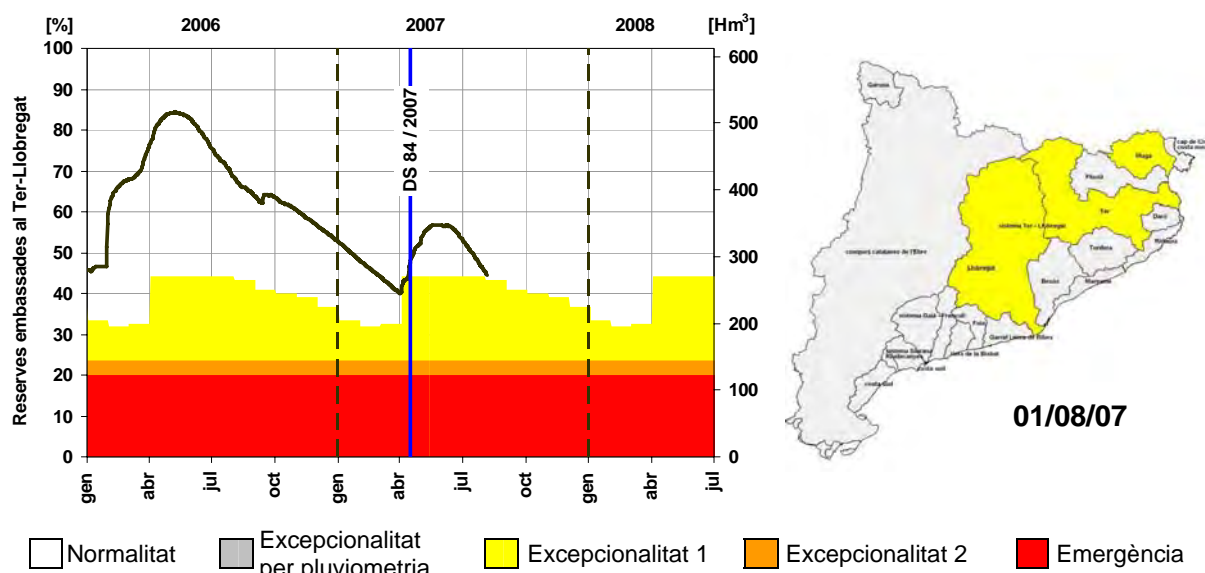


Figura 5. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 06/08/2007 i estat dels sistemes a 01/08/2007

Les mesures que pren l'Agència fins aquest període són:

- Convocatòria de **subvencions per a millorar les xarxes locals d'abastament en alta**. Fins a dia d'avui, se n'han beneficiat més de 200 municipis de tot Catalunya amb un total de 584 ajuts atorgats a través de les diferents convocatòries subvencions per abastament 2006-07 (més de 69 M€ d'inversió)
- S'atorguen **subvencions als ens locals que adoptin iniciatives relacionades amb l'estalvi del consum d'aigua** i amb l'aprofitament dels recursos no potables. Es concedeixen 123 ajuts per a iniciatives com l'aprovació d'ordenances municipals per a l'estalvi d'aigua, la difusió de mecanismes estalviadors i la construcció d'infraestructures per reduir el consum d'aigua potable (aprofitament d'aigües subterrànies, freàtiques, pluvials o de piscines públiques o la reutilització d'aigües de depuradores públiques).

- La Generalitat **atorga el seu consentiment a obres per valor de 116 milions** d'euros per a garantir l'abastament d'aigua en els àmbits més vulnerables a causa de la sequera i plantejades per l'Agència el maig de 2007. Això significa que obres ja planificades i amb finançament assegurat es tramiten per via d'urgència donada la delicada situació dels recursos hídrics. Es tracta de 25 actuacions que s'han desenvolupant en 40 municipis (la majoria d'ells actualment ja finalitzades) i que consisteixen en millorar el subministrament d'aigua potable, dotar a diverses localitats de noves captacions, reforçar les canalitzacions existents, millorar la qualitat dels recursos i les estacions depuradores i les estacions de tractament d'aigua potable, millora i desdoblament del col·lector de salmorres, millora del control dels recursos hídrics així com també l'ampliació del sistema d'informació de la xarxa. Les actuacions són a tot Catalunya: Solsonès, Segarra, Ripollès, Baix Empordà, Tarragonès, Baix Llobregat, Vallès Occidental, Maresme.

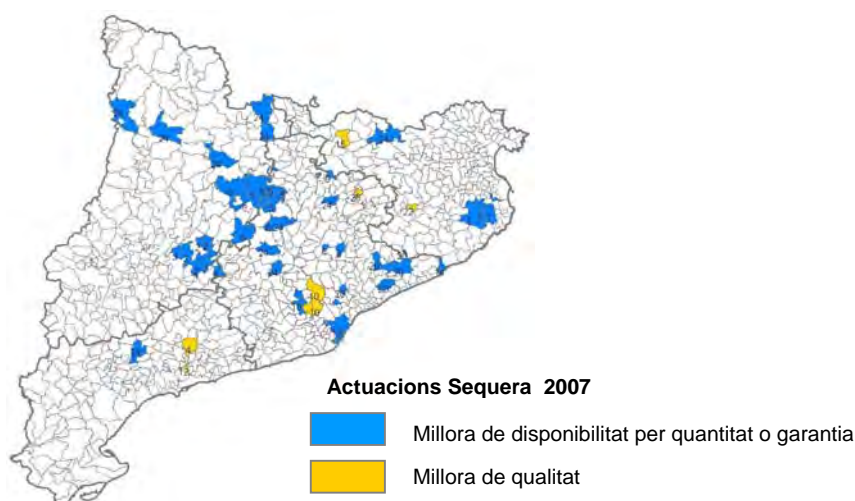


Figura 6. Ubicació dels municipis on s'han desenvolupat actuacions d'emergència en el primer conjunt de mesures l'estiu de 2007.

El 22 de maig i el 19 de juny es duen a terme les presentacions de les **primeres obres d'emergència en el Consell d'Administració de l'Agència**.

Al Juliol de 2007 es realitza una **campanya publicitària de reforç** anomenada "Si vols aigua, tanca l'aixeta".

A partir del mes de juny es gestiona amb Economia i Finances l'acceptació, al setembre, de les obres d'emergència.

Pel que fa a les obligacions derivades del Decret de Sequera, a partir del mes de maig comença una intensa operativa de comunicació per carta, fax i telefònica, a tots els usuaris i implicats directes en la sequera, com per exemple Ajuntaments, entitats subministradores, comunitats d'usuaris, centrals hidroelèctriques, regants, etc.

El resum de la gestió de la comunicació amb els usuaris durant aquest període s'indica a la següent taula amb un total de **1.303 cartes o faxes enviats**.

Mes	Missatge	Destinatari	Quantitat
Maig	Obligació de redactar Pla de Contingència	Ajuntaments	291
Maig	Obligació fer la declaració de captacions	Entitats Subministrad., Ajuntaments i Industrials Concessionaris	464
Maig	Obligació fer la declaració diària/setmanal al web i redactar el Pla de Contingència	AAA i l'ASAAC	1
Maig	Obligació fer la declaració diària/setmanal al web referent a 15 indústries del seu àmbit	CUADLL	1

Maig	Obligació de respectar el règim fluent	Centrals Hidroelèctriques	247
Maig	Reg amb aigües residuals o obligació de redactar programa de millora d'estalvi i eficiència	Camps de Golf	44
Maig	Municipis que poden o han superat la dotació 2006-2007	Ajuntaments, Grans Abastadors del Llobregat i EMSHTR	38
Juny	Recordatori de redactar Pla de Contingència i ampliació de termini	Ajuntaments	67
Juny	Recordatori de respectar la continuïtat fluvial	Centrals Hidroelèctriques	35
Juliol	Recordatori de l'obligació de declarar volums	Ajuntaments	109
Agost	Recordatori de respectar la continuïtat fluvial	Centrals Hidroelèctriques	6
Total de comunicacions entre Maig i Agost			<b>1.303</b>

Taula 4. Resum de comunicacions efectuades entre maig i agost de 2007

Al mes de maig de 2007 un 25% dels municipis, amb obligació de declarar i que es trobaven en situació d'excepcionalitat 1, superaven de llarg els 270l/hab/dia, arribant fins a un promig de 401 l/hab/dia. Cap el mes d'agost, el percentatge de municipis declarants, que superen els 270l/hab/dia, augmenta fins a un 39% degut a l'increment del consum propi dels mesos d'estiu per la població estacional, encara que el valor promig de la dotació disminueix fins a 385 l/hab/dia fruit de les gestions realitzades en els municipis de major consum.

**Setembre - Desembre 2007**

Gràcies a l'esforç dels ajuntaments i empreses concessionàries, així com gràcies a la **conscienciació ciutadana**, l'àmbit **Ter-Llobregat** continua registrant una clara **reducció de demandes de l'abastament en alta**.

Entre setembre i novembre s'inicien nous **estudis de recuperació de captacions en desús i altres obres d'emergència** atès que les pluges de la tardor no estava essent prou important com per recuperar els sistemes. Es recuperen actuacions d'emergència contingues al Pla de Contingència elaborat per l'Agència davant l'episodi de sequera de l'any 2005 i alhora s'hi afegeixen de noves.

**S'amplia el Comitè Permanent de la Sequera** per tal de donar cabuda a l'EMSHTR, la FMC, l'ACM, el Departament de Salut i les empreses subministradores implicades (ATL, CAT, Agbar), amb trobades cada 15 dies des de novembre de 2007. Es crea un nucli operatiu d'aquest Comitè amb reunions cada 15 dies de forma consecutiva amb l'anterior, i posteriorment setmanals, a banda de les reunions realitzades per la Comissió de Gestió i pel Comitè Permanent de Sequera creat el 25 de gener de 2007.

Al mes de novembre **entra en excepcionalitat 2 la conca de la Muga**. L'estat de les reserves era:

Volum Embassat a 05/11/2007	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	223.6	29.7
Total Conques Catalanes Ebre	1,338	35

Taula 5. Volum embassat a 05/11/2007 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

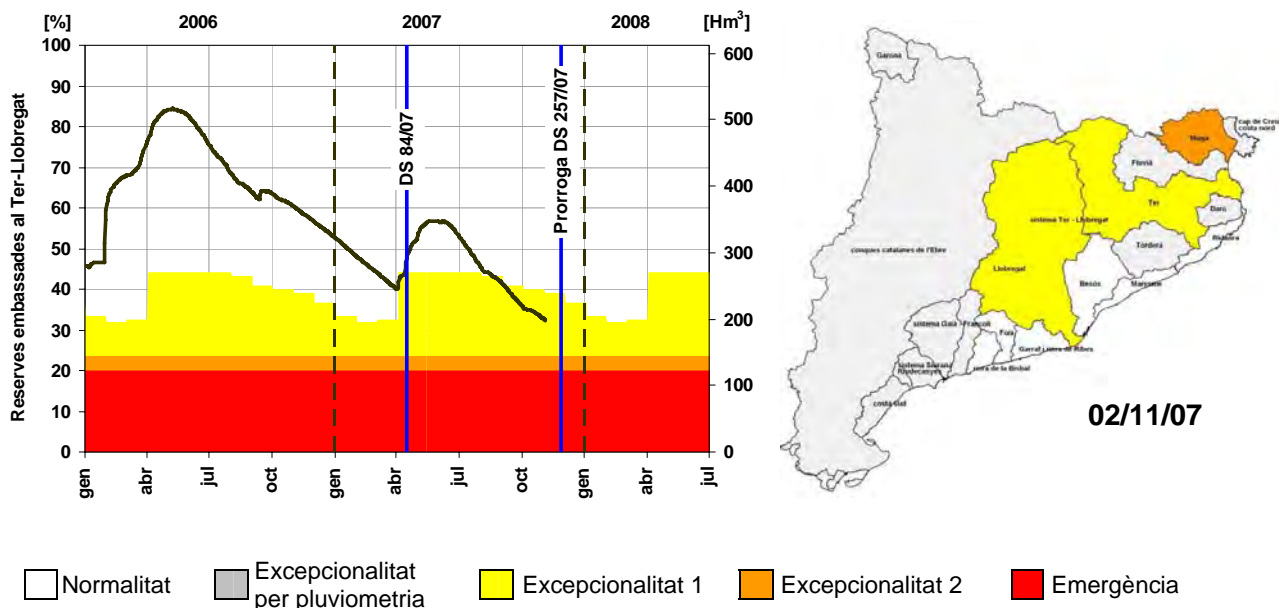


Figura 7. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 05/11/2007 i estat dels sistemes a 02/11/2007

Atesa la manca de precipitació i la devallada dels embassaments després de l'entrada en excepcionalitat 2 de la conca de la Muga a inicis de novembre, l'Agència pren les següents mesures:

- El 27 de novembre de 2007 s'aprova el **Decret 257/2007 que prorroga el decret de sequera 84/2007** del 3 d'abril de 2007 fins al desembre de 2008 atès el baix nivell de les reserves, que se situen al voltant del 30%.

- S'activen **noves mesures de suport a l'abastament per valor de 23 milions d'euros** que en mig any permetran incrementar la disponibilitat en l'àmbit metropolità. Al desembre s'inicien els treballs per a la recuperació de recursos subterranis a l'àmbit Penedès-Garraf.
- **S'acceleren actuacions previstes en la planificació** de l'Agència, com ara l'ampliació de la dessalinitzadora de la Tordera (duplicant-ne la capacitat: de 10 a 20 Hm<sup>3</sup>), la connexió entre la potabilitzadora de Cardedeu d'ATL i la ITAM Tordera i la construcció d'un nou centre dessalinitzador (a Cunit), que funcionaria com una ròtula per donar garanties d'abastament a l'àmbit ATLL i també al del CAT en cas de necessitat mitjançant la introducció d'aigua dessalinitzada en cadascun dels sistemes i segons les necessitats en les diferents èpoques de l'any en què es produeix major demanda o vulnerabilitat en cadascun d'ells. Aquest nou centre de dessalinització tindrà una capacitat total de producció de 60 Hm<sup>3</sup>, que s'aniran posant en marxa progressivament entre 2010 i 2012.
- S'informa a l'Honorable Conseller de l'inici dels estudis sobre la possibilitat de recórrer temporalment a les aportacions del riu Segre, del suport mitjançant vaixells i del bombament dels cabals regenerats a l'EDAR del Baix Llobregat aigua amunt de la potabilitzadora de Sant Joan Despí per incrementar la recàrrega de l'aqüífer delàtic i els cabals disponibles a la planta. Aquesta informació es trasllada al Ministeri de Medi Ambient a la reunió amb la ministra el 29 de novembre.
- Es fa una crida i una **nova campanya de conscienciació per a l'ús racional de l'aigua** en tots els àmbits (domèstic, industrial i agrícola).
- **Resolució MAH/3752/2007, de 3 de desembre**, per la qual es fa pública l'ampliació de la dotació pressupostària i dels terminis de realització de les despeses i de presentació de sol·licituds i de documentació establerts a les bases de la convocatòria de subvencions destinades a finançar les despeses extraordinàries realitzades per ens locals i generades pel **transport d'aigua destinada al consum domèstic, mitjançant vehicles cisterna o similars**, feta pública per Resolució MAH/2451/2006, de 19 de juliol.
- El 21 de desembre s'aprova per Llei 17/2007 l'**exempció del cànon de regulació als titulars de drets d'ús de l'aigua per a reg agrícola, beneficiaris d'obres de regulació a les conques internes de Catalunya** i que, com a conseqüència de la sequera, han patit una reducció de, com a mínim, un 30% en la dotació d'aigua de reg respecte a la dotació mitjana dels darrers tres anys.

Abans de final d'any **comencen a entrar en servei** algunes de les accions aprovades per via d'emergència per millorar els recursos disponibles, com per exemple **les millores al Solsonès i al Baix Empordà**.

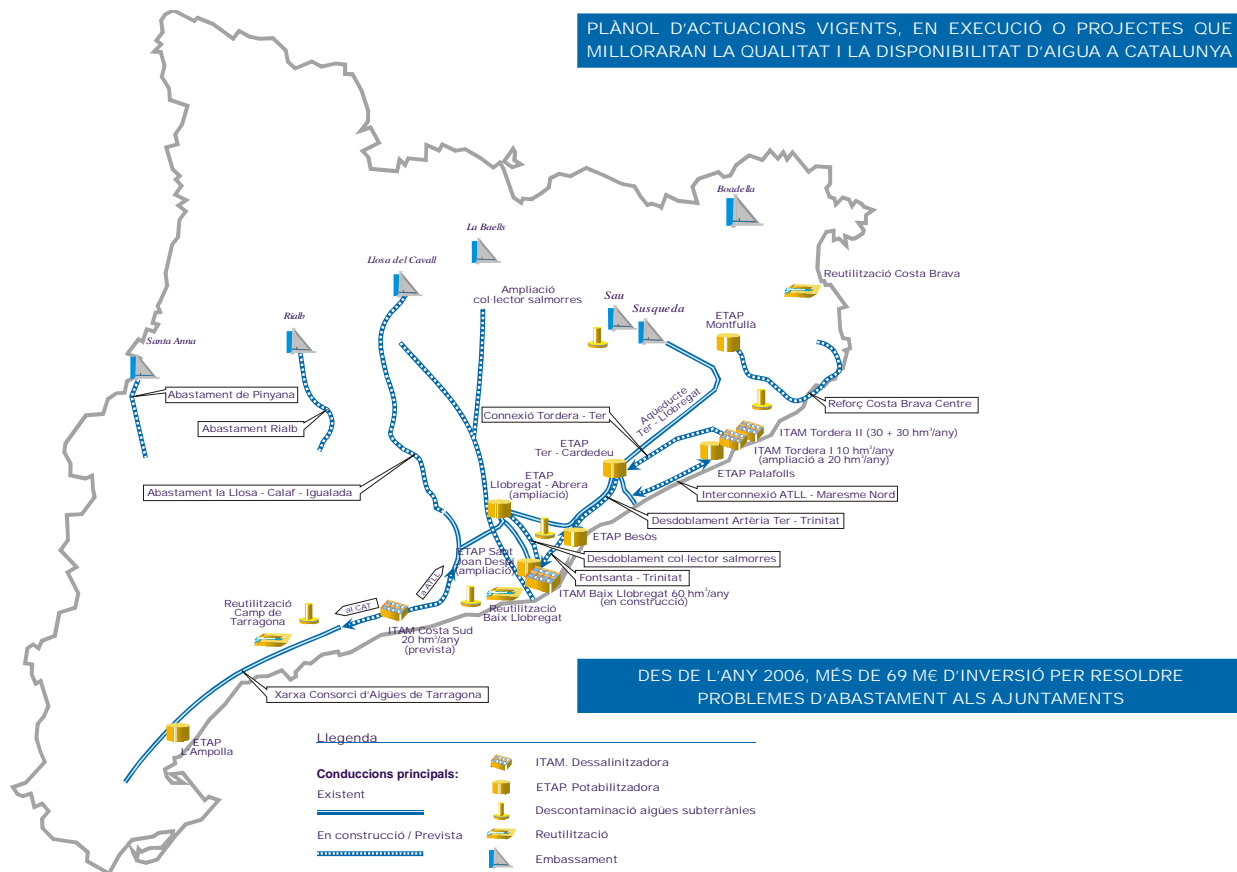


Figura 8. Situació de les principals actuacions vigents, en execució o projectes que milloraran la qualitat i la disponibilitat d'aigua a Catalunya.

S'amplia la Planificació ja en marxa, consolidant una sèrie d'actuacions per valor total de prop de 1.700 milions d'euros que aportaran una major garantia de subministrament i disponibilitat de nou recurs (fins a 300 Hm<sup>3</sup> anuals en l'horitzó 2012-2015):

- Entrada en funcionament de la dessalinitzadora del Baix Llobregat (primer semestre de 2009),
- Ampliació i millora de tractament a la potabilitzadora d'Abrera (en servei segon semestre any 2008),
- Prolongació de la conducció Abrera-Fontsanta fins al Prat de Llobregat (2008),
- Complement de la connexió entre les potabilitzadores d'Abrera i Cardedeu, en el tram Font Santa-Trinitat (2010),
- Reforçament de l'abastament a la Costa Brava Centre (2009) o abastaments de la Llosa del Cavall (2010) i de Rialb (2009),
- Dessalinitzadora de Cunit (20 Hm<sup>3</sup> el 2010, 60 Hm<sup>3</sup> en total el 2012),
- Nou centre de dessalinització a la Tordera (60 Hm<sup>3</sup> el 2012, afegits als 10 existents i als 10 d'ampliació que també es van avançar),
- Reutilització al Camp de Tarragona (20 Hm<sup>3</sup> el 2010).

D'acord amb l'estat d'execució d'aquestes infraestructures, es preveu que Catalunya començarà a disposar de 180 Hm<sup>3</sup>/any addicionals d'aigua a partir de l'any 2009, que s'incrementaran fins a 300 Hm<sup>3</sup>/any en l'horitzó 2012.

En paral·lel, es preveu que s'incrementarà la qualitat de l'aigua dels nostres rius mitjançant la construcció de més de 1.000 noves depuradores. La implantació dels cabals ecològics als nostres rius ha de permetre que quantitat i qualitat siguin indissociables.

A finals d'any, el Conseller confirma al Parlament que el Departament té un nou pla de mesures per si hi ha manca de recurs: **arribada al Port de Barcelona de vaixells cisterna.**

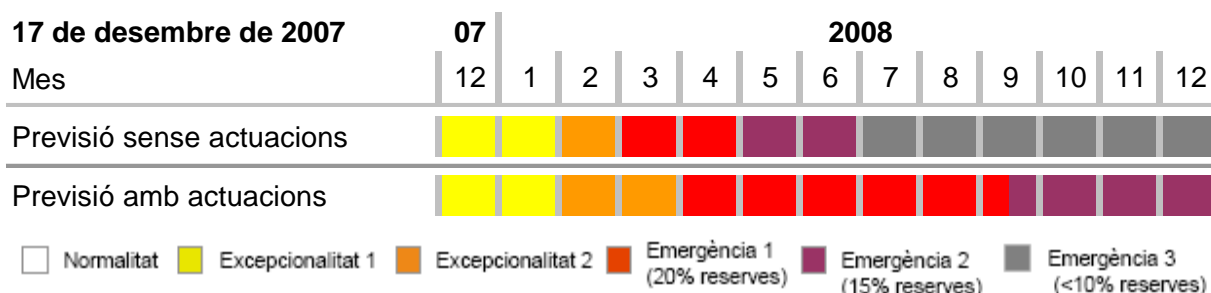
El resum de la gestió de la comunicació amb els usuaris durant aquest període s'indica a la següent taula amb un total de **1.278 cartes enviades.**

Mes	Missatge	Destinatari	Quantitat
Octubre	Municipis que ha superat la dotació en diversos mesos del 2007	Ajuntament i ATLL	135
Octubre	Informació sobre recursos locals	Ajuntaments i Entitats Subministradores	896
Desembre	Informació sobre la línia d'ajuts de captacions en desús	Ajuntaments i EMSHTR	247
Total de comunicacions entre Octubre i Desembre			<b>1.278</b>

Taula 6. Resum de comunicacions efectuades entre octubre i desembre de 2007

Al mes de novembre, el percentatge de municipis amb obligació de declarar i que superen la dotació màxima de 270 l/hab/dia disminueix fins a un 18%, coincidint amb el segon enviament de cartes recordant les obligacions que tenen els municipis de declarar i de no superar la dotació màxima establerta. D'altra banda també es redueix la dotació promig dels municipis que superen els 270 l/hab/dia, arribant fins als 371 l/hab/dia.

A continuació es presenta un quadre amb la previsió d'evolució de les reserves embassades segons el llinars del Decret de Sequera 84/2007 tenint o no em compte les actuacions de sequera a data 17 de desembre de 2007.



Taula 7. Previsió d'evolució de les reserves embassades amb o sense actuacions d'emergència a 17/12/07. La previsió amb actuacions no inclou l'aportació des del riu Segre.



## Gener 2008

Al gener de 2008 s'intensifiquen les actuacions i mesures de gestió:

- Es convoquen **comissions extraordinàries de desembassament** a les conques de la Muga, el Ter i el Llobregat. Davant la situació crítica de les conques regulades, l'Agència decideix **aplicar les dotacions de reg al Baix Ter en els nivells que preveu el Decret de sequera**, és a dir, la reducció total de reg provinent de recursos regulats per embassaments des del gener fins al març amb l'objectiu de preservar al màxim l'ús prioritari d'abastament domèstic mentre no es recuperi l'estat dels embassaments. Tot i que la Llei d'Aigües permet una restricció total als cabals ambientals en cas de perill a l'abastament urbà, l'Agència decideix mantenir un cabal circulant de 700 l/s per mantenir unes mínimes condicions ambientals als ecosistemes aquàtics.
- El Govern aprova cinc obres d'emergència per recuperar fonts alternatives a l'entorn de Barcelona i garantir el subministrament d'aigua. Les mesures que ara s'activen, que comporten una inversió de 23 M€, permetran incrementar la disponibilitat en 3,7 Hm<sup>3</sup> mensuals a l'àmbit metropolità en els propers mesos. Aquestes actuacions se centren en la recuperació dels recursos subterranis d'antics pous, que es van deixar d'utilitzar i ara es tornaran a fer servir per incrementar els recursos disponibles. Es tracta dels pous de Sant Feliu de Llobregat, Gavà i el Papiol, la recuperació dels recursos del rec Comtal i els pous de Montcada i Donadeu i la recuperació de recursos subterranis a l'àmbit Penedès-Garraf. La majoria d'aquestes obres estaran en servei progressivament, amb límit el maig, tret dels pous de Gavà, que ja entren en servei immediatament.
- A banda de les informacions que s'han estat subministrant (via comitè permanent de sequera, consell d'administració de l'Agència, comunicats de premsa, actualitzacions quinzenals al web, etc.) s'inicien les compareixences periòdiques del Conseller davant dels mitjans de comunicació per explicar la situació. Les mesures en curs permeten allunyar l'emergència fins a l'estiu.
- Medi Ambient i Habitatge realitza una distribució massiva, a través dels diaris el 19 i 20 de gener de 2008, de 650.000 kits d'estalvi d'aigua domèstica (amb un total de 1,3 milions d'unitats de difusors d'estalvi d'aigua que permeten reduir fins a un 50% el cabal que surt per l'aixeta). Posteriorment se n'han distribuït 100.000 més entre diversos ajuntaments.



Figura 9. Difusors d'estalvi d'aigua.

- L'esgotament progressiu de les reserves hidràuliques obliguen a una gestió conjunta dels embassaments Sau-Susqueda per optimitzar la qualitat dels pocs recursos existents.
- Es preveu la utilització d'aigües regenerades procedents de la depuradora del Baix Llobregat per al rec dels conreus del canal de la Dreta, la qual cosa permetrà rebaixar la pressió sobre les captacions del riu Llobregat al voltant de 2 Hm<sup>3</sup>/mes.
- També s'inicia l'optimització i intensificació de les extraccions a les zones de bombament actualment en servei de l'aqüífer de la Vall Baixa i Delta del Llobregat i les Cubetes d'Abrera i de Sant Andreu per relaxar les demandes sobre els embassaments

del sistema Ter-Llobregat. L'explotació d'aquests recursos és estratègica per al sistema pel seu volum i regularitat, però també cal tenir present el risc de sobreexplotació, que es va incrementant segons avança la sequera.

- L'Agència aprova una nova ordre (Resolució MAH/92/2008, de 19 de gener) de **subvencions als ajuntaments per a la recuperació urgent de pous i captacions en desús**, per import de 15 M€. Els ajuts es concediran a 207 localitats.
- El Conseller fa pública l'**aportació temporal d'aigua a través de vaixells per garantir l'abastament domiciliari** en cas d'extrema necessitat. Aquesta mesura serà modulable pel que fa al recurs que pugui aportar, en funció de les necessitats si arriba el cas d'haver de plantejar talls d'aigua a l'abastament domèstic. Les actuacions per preparar les infraestructures al port de Barcelona ja s'han iniciat al gener.
- **Resolució MAH/159/2008, de 23 de gener**, per la qual es fa pública la convocatòria de subvencions adreçades al pagament del cànon de regulació en la part catalana de les conques intercomunitàries. **Exempció del cànon de regulació de les CCE.**

El resum de la gestió de la comunicació amb els usuaris durant el mes de gener s'indica a la taula següent amb un total de **269 cartes o fax** enviats a indústries.

Mes	Missatge	Destinatari	Quantitat
Gener	Qualitat de l'aigua dels abocaments	Indústries	269

Taula 8. Resum de comunicacions als usuaris efectuades al gener de 2008

**Febrer 2008**

Al febrer s'intensifica la sequera i **el sistema Ter-Llobregat entra en excepcionalitat 2**, amb reserves al 23,6%. Aquest escenari preveu, entre altres, la prohibició per part dels ajuntaments de destinar aigua potable a altres usos que no siguin l'abastament domèstic (piscines, reg de jardins, usos lúdics, etc.). L'estat de les reserves era:

Volum Embassat a 04/02/2008	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	168.3	22.3
Total Conques Catalanes Ebre	1,419	37

Taula 9. Volum embassat a 04/02/2008 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

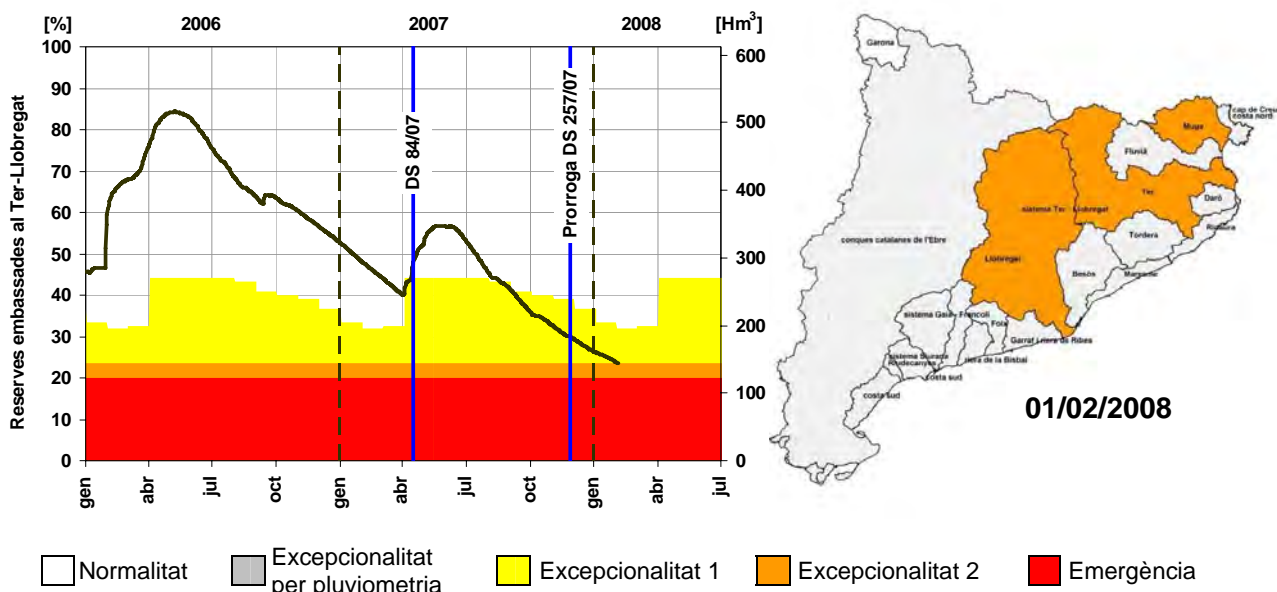


Figura 10. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 04/02/2008 i estat dels sistemes a 01/02/2008

Els principals esdeveniments en aquest mes són:

- El Parlament vota en contra d'una moció del PP que planteja la interconnexió de xarxes CAT-ATLL.
- Es fa pública a El Punt, per part de la regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de Badalona, la **fuita d'aigua de l'aqüeducte del Ter**. Es tracta d'una fuita en la canonada Ter-Trinitat que fa 34 anys que es coneixia (1974) i que no es podia reparar sense buidar la canonada afectada i deixar més de 2 milions de persones durant mesos amb talls d'aigua als seus domicilis. La fuita de Badalona no supera els 2,5 l/s d'aigua (216 m<sup>3</sup>/dia i 0,079 Hm<sup>3</sup>/any). Això representa el 0,03% del cabal circulant (fins a 8.000 l/s) i el 0,07% de l'aportació de cabal que es recuperarà amb les actuacions d'emergència que es duen a terme. ATLL emprèn, de manera coordinada amb els Ajuntaments, obres per aprofitar l'aigua de les fuites identificades amb una inversió global de 750.000 € i que ja permeten al maig de 2008 aprofitar més del 92% de l'aigua de les fuites. La solució definitiva tindrà lloc a mitjans de l'any vinent, quan entri en funcionament el desdoblament de la canonada Planta Ter-Trinitat que ara es construeix i que permetrà buidar i reparar l'antiga canonada que data dels anys 60.
- El 22 de febrer es fa una roda de premsa on l'Honorable Conseller informa sobre l'estat de la sequera i de les actuacions que s'estan duent a terme. S'explica que les mesures realitzades fins ara, amb la inclusió dels volums que aportin els vaixells, permeten endarrerir els talls d'aigua domèstics fins a la tardor.

- S'aconsegueix un acord amb les autoritats del Camp de Tarragona per aconseguir aigua dels pous de la zona. Tarragona, Reus i AITASA ofereixen els seus recursos propis sobrants per a la regió de Barcelona en cas que sigui necessari. L'aigua es transportaria amb vaixell Aquesta aportació estarà condicionada a un seguiment acurat de l'evolució de l'aqüífer del Gaià-Francolí que alimenta aquests pous tot i garantint que en cap cas es produeixen fenòmens o afectacions de salinització. Les obres a executar, amb una inversió superior als 3 M€, són un suport a les mesures pal·liatives per afrontar la sequera.
- L'Honorable Conseller es reuneix a Girona amb el Consorci Alba-Ter, per reconèixer i agrair la solidaritat del Ter i comprometre's amb el retorn progressiu del cabal des de la RMB cap al riu Ter a partir del 2009 una vegada comencin a posar-se en marxa les infraestructures de nova disponibilitat d'aigua.

El resum de la gestió de la comunicació amb els usuaris durant el mes de febrer s'indica a la taula següent amb un total de **936 cartes o fax** enviats a indústries.

Mes	Missatge	Destinatari	Quantitat
Febrer	Modificació de l'aplicació per introduir previsions al web	Ajuntaments i Entitats Subministradores	46
Febrer	Entrada en excepcionalitat 2	Ajuntaments i EMSHTR	409
Febrer	Guia de recomanacions per a la gestió municipal (municipis en excepcionalitat 2)	Ajuntaments	481
Total de comunicacions al Febrer			<b>936</b>

Taula 10. Resum de comunicacions efectuades al febrer de 2008

## Març 2008

Comença el mes de març amb les reserves al 22,6% (22,1% al sistema Ter-Llobregat). El Govern impulsa dotze actuacions a la regió de Barcelona per pal·liar els efectes de la sequera amb una inversió de 22 M€. Les obres tenen un termini d'execució de 2 a 6 mesos. Es tracta de noves recuperacions de pous (Barberà, Molins, Castellbisbal, etc), la conducció d'aigua regenerada als polígons Pratenc i de la Zona Franca, la canonada entre el Port de Barcelona i la depuradora del Baix Llobregat que permetrà impulsar l'aigua que arribi en vaixells a la planta de tractament d'aigua potable de Sant Joan Despí i la construcció d'una nova canonada des de Vilanova i la Geltrú fins a Cubelles per tal que aquest darrer municipi rebi aigua del sistema Ter-Llobregat, una actuació que Cubelles reclamava des de feia dos anys degut a la manca de garantia del seu abastament.

Les principals fites i incidents en aquest mes són els següents:

- L'Agència, l'Entitat del Medi Ambient i la Unió de Pagesos avancen acords per millorar el reg amb aigües regenerades a la zona del Baix Llobregat, que s'inicia el març.
- L'Agència adjudica l'ampliació de la dessalinitzadora de la Tordera amb una inversió superior als 56 M€. El termini d'execució és de 18 mesos i permet duplicar la capacitat de la instal·lació, passant de 10 a 20 Hm<sup>3</sup>/any, així com una nova captació d'aigua marina fins a 80 Hm<sup>3</sup>/any.
- Es posa en marxa el web específic de caràcter divulgatiu sobre la sequera: [www.sequera.gencat.cat](http://www.sequera.gencat.cat). Entra en funcionament el servei de reforç d'atenció telefònica específic sobre sequera en coordinació amb el 012 per atendre les sol·licituds d'informació dels usuaris. De gener a març s'han atès directament des de l'Agència i a través d'aquest telèfon més de 1.300 sol·licituds d'informació dels ciutadans/es sobre la sequera. A final de març s'inicia la difusió de la campanya de sensibilització "Junts podem fer front a la sequera".
- S'elaboren amb la col·laboració de les entitats municipalistes (Federació de Municipis de Catalunya i Associació Catalana de Municipis i Comarques) i de l'Entitat del Medi Ambient presents en el Comitè permanent de sequera unes "**Recomanacions per a la gestió municipal dels abastaments en situació de sequera**". Aquestes recomanacions s'envien als ajuntaments i es fan públiques a la web de la sequera.
- Comencen els treballs de recuperació de les fuites de la canonada Ter-Trinitat.
- Es fa públic tot l'operatiu dels vaixells i s'apunta que s'està estudiant portar aigua a Barcelona amb tren, opció que finalment és descartada per la seva escassa entitat.
- Es perllonga l'actual canonada des de l'EDAR del Baix Llobregat fins aigua avall de l'ETAP de Sant Joan Despí amb una longitud total de 8 km fins al punt d'abocament final que se situarà a l'assut de Molins de Rei. També es proposa un primer punt d'abocament a l'alçada de la riera de Can Soler (maig de 2008). La construcció d'aquesta canonada (capacitat màxima de 2,2 m<sup>3</sup>/s) permetrà també altres usos, **com ara la conducció d'aigua no potable provinent de vaixells**. Es podrà eventualment incorporar part de l'aigua d'altres procedències als cabals del riu barrejant l'aigua crua procedent dels vaixells, pous, etc., amb la regenerada procedent de la depuradora i impulsant-les les dues barrejades aigua amunt. Es preveu que **aproximadament 1 m<sup>3</sup>/s del cabal aportat per aquesta conducció des del terciari del Baix Llobregat s'infiltri en el seu recorregut** per aquest tram del riu Llobregat degut principalment a les actuacions d'escarificació de la llera del riu que facilitin la recàrrega de l'aquífer. Aquesta aigua regenerada (amb l'autorització del Departament de Salut) compleix una funció triple: **garanteix el cabal d'estiatge, permet la recàrrega dels aquífers i aporta recursos per ser potabilitzats per a ús urbà**.

Després d'un llarg període d'intensa i estratègica explotació d'aquestes recursos, cap a finals de març l'estat de l'aqüífer del Baix Llobregat assoleix el seu punt més baix entrant en l'escenari piezomètric corresponent a l'excepcionalitat 2.

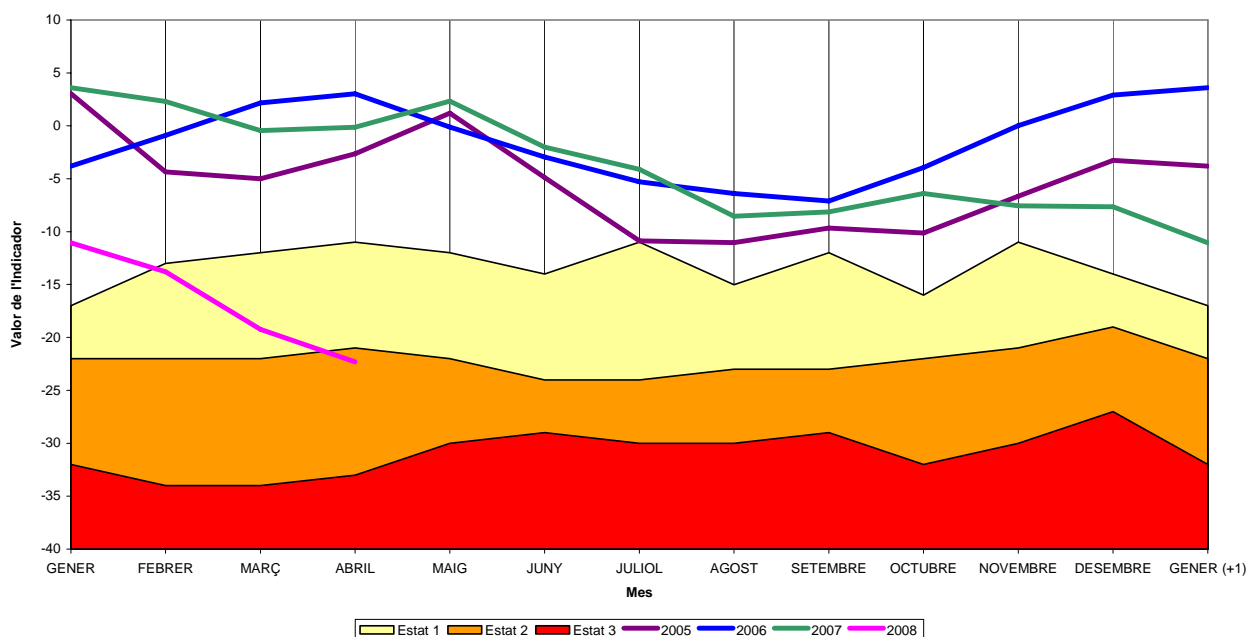


Figura 11. Indicador N de l'aqüífer del Baix Llobregat a finals de març de 2008

Tot i l'activació de totes aquestes mesures, si es manté l'escassetat de pluges, la previsió de març de 2008 indica que no es pot garantir l'abastament als 7,2 milions d'habitants de Catalunya a partir de l'octubre, fins i tot amb l'important esforç d'estalvi que ja estan fent tots els ciutadans i ciutadanes. Per superar aquesta situació cal comptar amb una aportació màxima de 4 Hm<sup>3</sup>/mes fins que entri en marxa la dessalinitzadora del Llobregat (maig 2009) i així mantenir les reserves embassades per sobre del 15% (els talls al subministrament poden començar a produir-se en entrar a l'emergència de grau 2 corresponent al 15% de les reserves embassades, ja que per sota d'aquest valor no es pot garantir que totes les xarxes d'abastament puguin continuar amb les restriccions previstes al Decret de Sequera sense efectuar talls al subministrament domiciliari).

**Les conques internes ja no donen més de sí i per això s'han hagut de considerar aportacions de les conques catalanes de l'Ebre.** En aquest sentit, s'han analitzat diverses possibilitats que obligatòriament passen per un acord amb el Govern central, entre elles la del Segre (Isòvol) a través del Túnel del Cadí fins a La Baells. Atesa la negativa del Govern central a tirar endavant aquesta proposta, ambdós Governes es plantegen l'alternativa de la connexió temporal i extraordinària del CAT-Abrera per aprofitar una part dels volums excedents de la concessió del CAT que actualment no es fan servir.

**Cap a finals de març les reserves assoleixen el punt més crític** trobant-se a dècimes del 20% de les reserves que significa l'entrada en emergència al sistema Ter-Llobregat.

Volum Embassat a 31/03/2008	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	145.9	21
Total Conques Catalanes Ebre	1,710	45

Taula 11. Volum Embassat a 31/03/2008 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

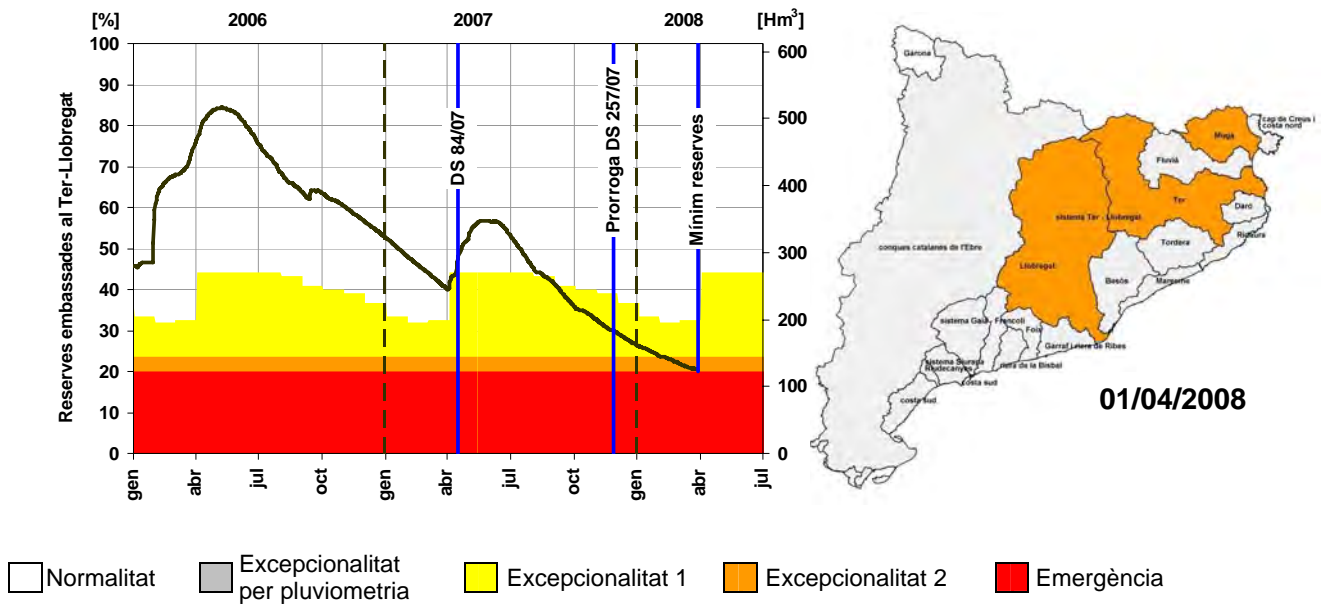


Figura 12. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 31/03/2008 i estat dels sistemes a 01/04/2008

Fruit de la **gran contenció de la demanda i l'acurada gestió dels recursos amb l'ajustament precís de l'oferta a la demanda, no s'entra en emergència** durant el mes de març. L'ocurrència de precipitacions cap al final del març i inicis d'abril provoca un canvi en la tendència ininterrompuda i continuada de disminució de reserves des de fa 12 mesos i una lleu recuperació de les reserves.

La contenció de la demanda juntament amb la intensificació de les mesures de control i gestió han permès que entre gener i mitjan abril de 2008 el consum en alta a tots els àmbits en excepcionalitat 2 (xarxes supramunicipals ATLL, CCB, Aigües de Manresa, Aigües de Girona i Aigües de Figueres) es reduís en 10,4 Hm<sup>3</sup> respecte al consum mitjà del trienni 2005-07 el que representa un estalvi mig del 8,8%. En concret, aquest estalvi és del 9,3% a l'àmbit d'Aigües Ter-Llobregat.

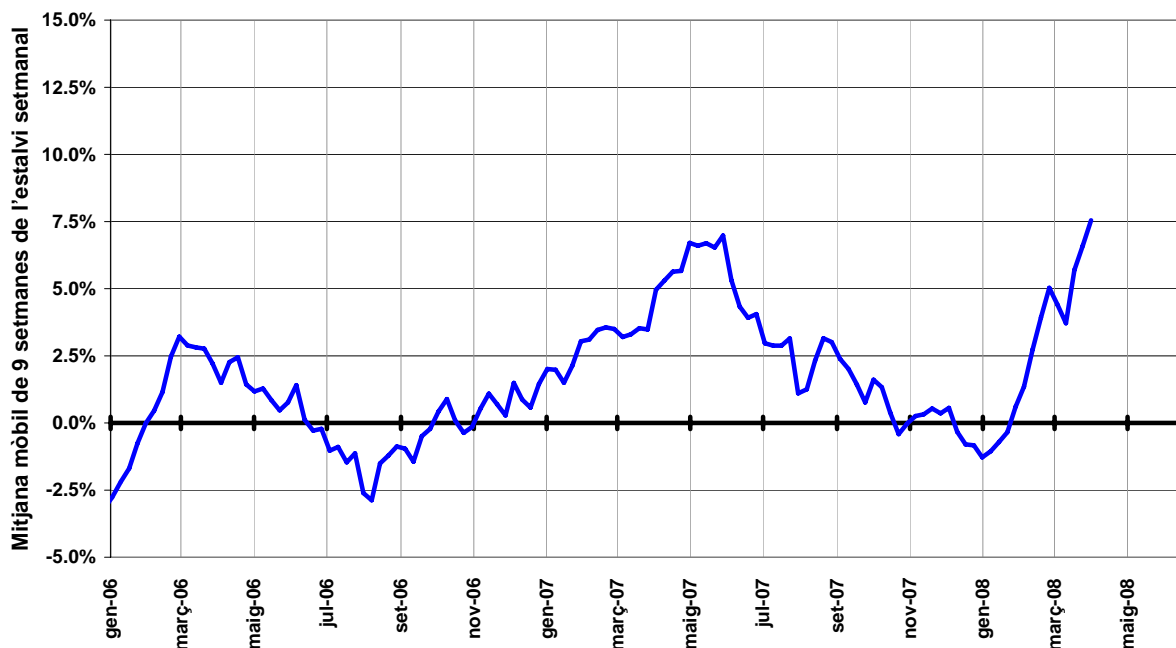


Figura 13. Evolució de l'estalvi respecte la demanda habitual (2005-07) a l'àmbit Ter-Llobregat, on els percentatges positius indiquen estalvi i els negatius consum per sobre de la demanda de referència habitual.

Quan gairebé fa un any de l'entrada en vigor del Decret de sequera, es produeix una disminució molt important, arribant fins a un 5% els municipis declarants que superen la dotació màxima establerta per Decret, alhora que el promig de la dotació dels municipis que superen els 270 l/hab/dia, s'estabilitza al voltant dels 375 l/hab/dia.



## Abril 2008

Fruit de l'acord entre el Govern de la Generalitat i el Govern Central, el consell de Ministres va aprovar el **Reial Decret Llei** (RDL 3/2008, de 21 d'abril, publicat al BOE núm. 97 de 22 d'abril) **que autoritzava una aportació temporal i excepcional d'aigua de la xarxa del Consorci d'Aigües de Tarragona a la xarxa d'Aigües Ter Llobregat. Una aportació temporal motivada per la situació excepcional i d'emergència d'aquells moments** i que finalitzaria quan se sortís d'aquesta situació d'extrema sequera o 30 dies després que hagués entrat en ple funcionament la dessalinitzadora del Llobregat. Aquesta actuació tindria impacte zero a l'Ebre, tant a la part baixa del riu com al delta; el Govern català i el Govern central es comprometen, i així ho recollia el Reial Decret en el seu article 3r (adquisició de drets d'aigua), a no extreure ni una gota més d'aigua de la que actualment s'extreu de l'Ebre.

Actualment el CAT té una concessió dels regants de l'Ebre de 4 m<sup>3</sup>/s d'acord amb la Llei 18/81, que equival a uns 122 Hm<sup>3</sup>/any. D'aquesta concessió, el CAT només utilitza al voltant d'uns 81 Hm<sup>3</sup>/any (consum any 2007), amb la qual cosa hi ha uns 40 Hm<sup>3</sup> a l'any de la concessió que no es fan servir. Per tant, el volum transferible des de Tarragona cap a Abrera quan s'iniciï la interconnexió (octubre 2008) fins a juny 2009 (un mes després de la posada en marxa de la dessalinitzadora del Llobregat) seria de l'ordre de 32 Hm<sup>3</sup>.

Per compensar en el riu Ebre l'aigua que es transferiria, el RDL 3/2008 de 21 d'abril preveu al seu article 3r l'adquisició de drets dels regants a la conca hidrogràfica de l'Ebre, cosa que es farà de comú acord amb la Federació de Comunitades de Regantes del Ebro, el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, i la Confederación Hidrogràfica del Ebro. Si bé, l'acord entre el Ministerio de Medio Ambiente, la Federació de Comunitades de Regantes del Ebro i la Confederación Hidrogràfica del Ebro establia que aquesta aportació seria per decisió voluntària.

Aquesta infraestructura estaria concebuda només per actuar en un moment puntual d'emergència i per això tenia una doble garantia per poder-la fer servir:

1. Que el Govern de Catalunya tingui activat el Decret de sequera, en fase d'emergència
2. Que el Consell de Ministres validi aquesta necessitat i aprovi l'ús de l'aigua per superar la fase d'emergència mitjançant Reial Decret

Un cop desactivada l'emergència, el RDL quedaria sense efecte i per tant es garantia l'excepcionalitat i temporalitat de la mesura. Aquesta desactivació hagués suposat retornar als efectes territorials de la Llei 18/81 que limita l'aportació dels 4 m<sup>3</sup>/s exclusivament a la província de Tarragona. També cal deixar molt clar que la proposta no té res a veure amb la interconnexió prevista al 2002, ja que aquell projecte contemplava restar cabal de l'Ebre; en concret, una capacitat possible de 120 Hm<sup>3</sup>/any i de forma permanent i continuada. A part d'aquesta diferència essencial, n'hi ha d'altres:

- Parcialment en el traçat i sortida des de Tarragona, així com en la simplificació d'obres singulars (túnels, etc.).
- En el diàmetre de la canonada (1900 mm del projecte del 2002 a 1400 mm de l'actual).

D'acord amb el Reial Decret, l'obra es declarava d'interès general de l'Estat i en la mateixa norma es declarava l'obra d'emergència. El mateix RDL resolvia així mateix la modificació de la Llei del CAT (que establia la limitació territorial), necessària per poder fer arribar l'aigua amb caràcter temporal a Barcelona.

El Reial Decret contempla també la signatura d'un conveni entre les dues administracions que determinaria les condicions d'execució de l'obra i la seva explotació. A part d'aquest conveni, es crearia una comissió mixta entre les dues administracions per fer el seguiment d'aquesta actuació. El conveni preveia la reversibilitat tècnica de la infraestructura.

En definitiva, les actuacions del Govern de la Generalitat juntament amb les que s'acordaven amb el Govern de l'Estat **permetien una aportació de recursos addicionals indispensables per mantenir les reserves entre el 15% i el 20% als embassaments** i evitar els talls domiciliaris si hagués continuat sense ploure de forma significativa fins a l'entrada en servei de la dessalinitzadora del Llobregat.

El debat polític s'amplia més enllà de la gestió específica de la sequera amb la discussió sobre les mesures estructurals i la planificació prevista. En aquest entorn, el Molt Honorable President de la Generalitat i el cap de l'oposició, Sr. Artur Mas, s'entrevisten el 7 d'abril per debatre aquests temes i la possibilitat de reconsiderar el transvasament del Roine tal i com sol·licita l'oposició tot i que, òbviament, no és una solució per la present sequera.

Aquest ambient tant polititzat i el continu qüestionament de les mesures per a la gestió de la sequera porten a intentar debatre i buscar el consens sobre aquestes actuacions a través de la constitució de la **Taula Nacional de la Sequera**, amb la seva primera reunió el 28 d'abril, on són representats tots els estaments polítics i socials entorn de l'aigua.

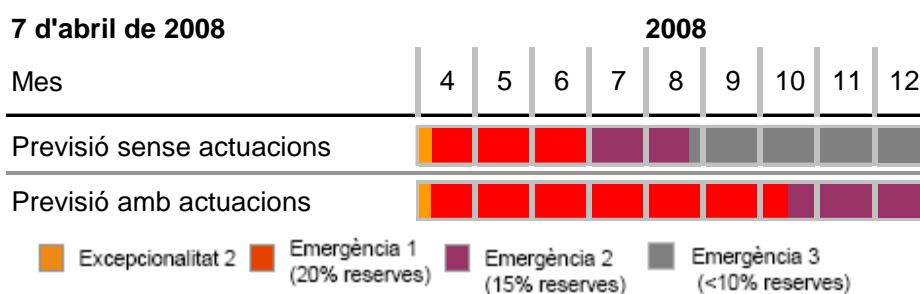
El resum de la gestió de la comunicació a l'abril s'indica a la següent taula.

Mes	Missatge	Destinatari	Quantitat
Abril	Reutilització d'aigua regenerada	Ajuntaments i EMSHTR	44
Abril	Declaració del Pous de la Tordera	Ajuntaments i Consorci Costa Brava	11
Abril	Preparació per l'emergència, dotació màxima 230l/hab/dia	Ajuntaments	81
Total de comunicacions a l'Abril			<b>136</b>

Taula 12. Resum de comunicacions efectuades a l'abril de 2008

Al mes d'abril el percentatge de municipis declarants que superen la dotació de 270 l/hab/dia disminueix fins a un 4%.

A continuació es presenta un quadre amb la previsió d'evolució de les reserves embassades segons el l·lindars del Decret de Sequera 84/2007 tenint o no em compte les actuacions de sequera a data 7 d'abril de 2008.



Taula 13. Previsió d'evolució de reserves embassades amb o sense actuacions d'emergència a 7 d'abril de 2008. La previsió amb actuacions no inclou l'aportació des de la conca catalana de l'Ebre

**Maig 2008**

El 13 de maig esdevé l'arribada del primer vaixell al port de Barcelona amb aigua procedent de Tarragona.

Durant la segona setmana del mes de maig (10 de maig) es produeixen precipitacions importants al camp de Tarragona i s'inicia un episodi de llevantada que va produir una recuperació de les reserves que va donar lloc al pas de l'escenari d'excepcionalitat 2 a 1 segons els llindars indicatius establerts al Decret. Tot i això amb sentit de prudència i amb l'objectiu de garantir la recuperació sostinguda dels recursos i l'efecte de la contenció de la demanda el dia 15 de maig es publica el **Decret 108/2008 de modificació del Decret 84/2007, de 3 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals i d'emergència en relació amb la utilització dels recursos hídrics**.

L'objectiu d'aquest nou decret és, davant la paulatina recuperació de les reserves, evitar l'automatisme amb què es determina el pas d'una situació a una altra d'escenaris d'excepcionalitat. A partir del 15 de maig, serà el Govern, a proposta del conseller de Medi Ambient i Habitatge, qui determinarà els diferents escenaris de l'estat de les conques.

Segons l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua de seguiment de l'episodi de sequera de data 15 de maig de 2008 on s'analitzen els valors i llindars dels indicadors fixats en el Decret 84/2007, l'evolució de les precipitacions dels darrers mesos, la previsió d'evolució de les reserves embassades i l'estat piezomètric, així com el grau de contenció de la demanda dels diversos usos i la previsió d'entrada en servei de les actuacions pal·liatives i d'emergència endegades per aportar recurs extraordinari als sistemes d'abastament, i a proposta del Conseller de Medi Ambient i Habitatge, el Govern decideix mantenir en excepcionalitat 2 les conques del Ter, el Llobregat i la Muga. L'estat de les reserves a 13 de maig és el següent:

Volum Embassat a 13/05/2008	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	199.9	28.8
Total Conques Catalanes Ebre	2,255	59

Taula 14. Volum embassat a 13/05/2008 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

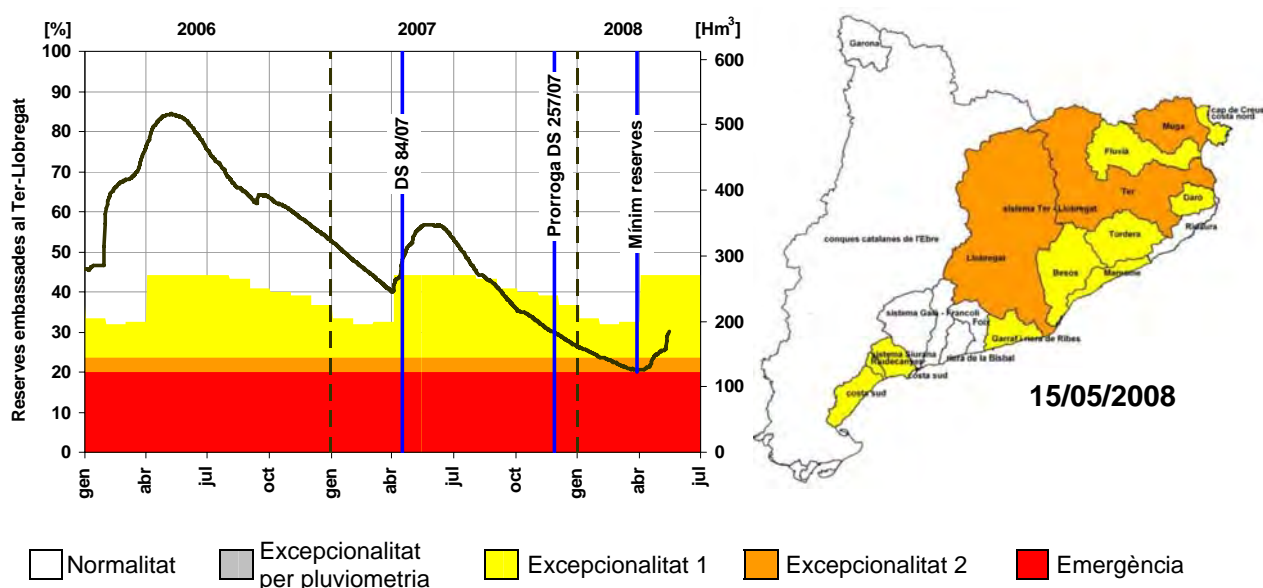


Figura 14. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 13/05/2008 i estat dels sistemes a 15/05/2008

L'operatiu dels vaixells comença a funcionar i al llarg dels mesos de maig i juny es realitzen els següents transports:

Vaixell	Origen	Núm. viatges	Volum (m <sup>3</sup> )
Sichem Defender	Tarragona	11	209.549,223
Sichem Contester	Tarragona	7	133.503,614
	<b>Sotstotal</b>	<b>18</b>	<b>343.052,837</b>
Norient Solar	Marsella	4	146.320,794
Sichem Defender	Marsella	1	19.127,031
Sichem Contester	Marsella	1	19.198,874
	<b>Sotstotal</b>	<b>6</b>	<b>184.646,699</b>
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>527.699.536</b>

Taula 15. Volum transportat en vaixells al maig i 9 de juny de 2008.

El mes de maig es tanca com un dels més plujosos de la sèrie històrica. La majoria de les conques internes de Catalunya acumulen precipitació molt per sobre de la mitjana corresponent al mes de maig segons l'Atlas Climàtic de Catalunya, i el doble que un mes de maig del període 1996-2007 (cicle sec). A les conques catalanes de l'Ebre aquesta diferència encara és major, essent conjuntament amb les conques del litoral de Barcelona i Tarragona, el maig més humit dels darrers 11 anys.

El 29 de maig l'Agència informa que és necessari:

- **Continuar amb una part significativa de les mesures extraordinàries (terciari, pous, aquífer Llobregat)** que permetin afrontar la repetició d'un episodi d'aportacions mínimes a partir de juny com el que ha succeït durant disset mesos consecutius a l'any 2007/08. Es recomana mantenir les campanyes d'incentivació a l'estalvi.
- **Prescindir dels vaixells.** A partir de criteris de racionalitat econòmica, es proposa la rescissió dels contractes a partir del 15 d'agost anul·lant l'aportació de recurs extraordinari mitjançant vaixell (tots els orígens).
- **Acordar que el sistema Ter-Llobregat passi a l'escenari d'excepcionalitat de nivell 1** que estableix el Decret 84/2007, modificat pel Decret 108/2008.

Cap a finals del mes de maig el nivell d'estalvi assolit a l'àmbit Ter-Llobregat és gairebé d'un 20% (fins i tot durant el mes de juny se superarà aquest valor).

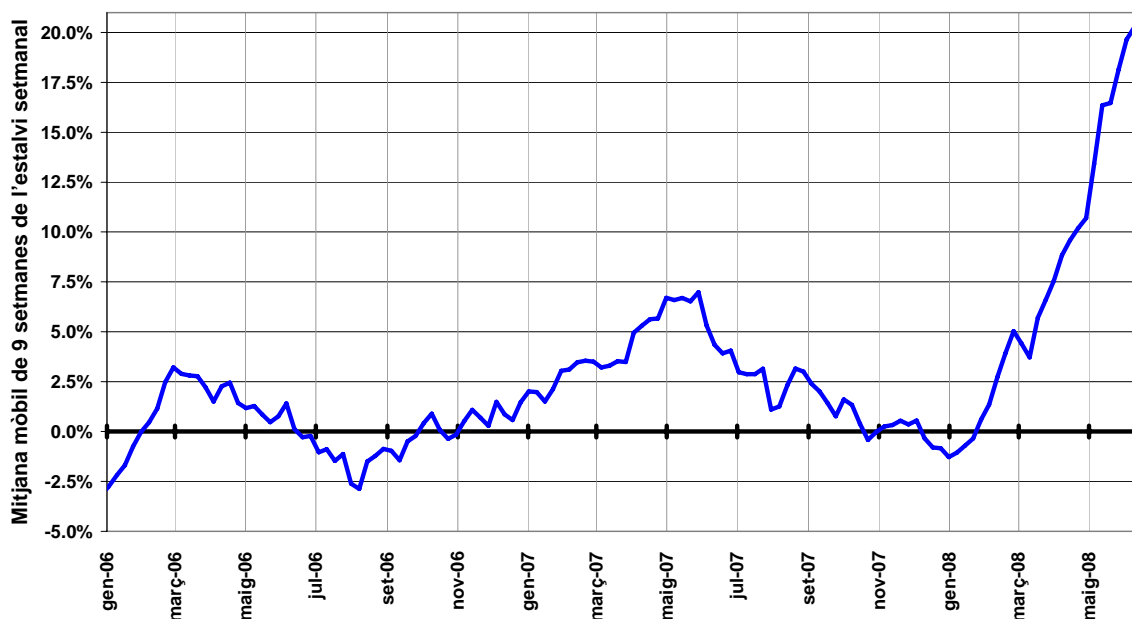


Figura 15. Evolució de l'estalvi respecte la demanda habitual (2005-07) a l'àmbit Ter-Llobregat

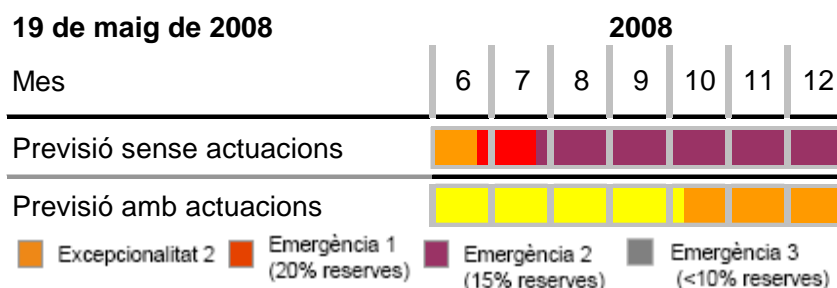
El resum de la gestió de la comunicació a l'abril s'indica a la següent taula.

Mes	Missatge	Destinatari	Quantitat
Maig	Respectar la Continuitat fluvial	Regadius Baix Ter	13

Taula 16. Resum de comunicacions efectuades al maig de 2008

Pel que fa al compliment de no superar els 270 l/hab/dia, el percentatge de municipis declarants que els superen disminueix fins el 2% (que equival a un 2,5% de la població total).

A continuació es presenta un quadre amb la previsió d'evolució de les reserves embassades segons el llistat del Decret de Sequera 84/2007 tenint o no en compte les actuacions de sequera a data 19 de maig de 2008.



Taula 17. Previsió d'evolució de reserves embassades amb o sense actuacions d'emergència a 19/05/08

Juny 2008

El 3 de juny, d'acord amb els informes de l'Agència i a proposta del Conseller de Medi Ambient i Habitatge, el Govern decideix situar les conques del Ter i el Llobregat en l'escenari d'excepcionalitat 1. La Muga continua en Excepcionalitat 2. L'estat de les reserves era:

Volum Embassat a 16/06/2008	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	432.6	62.3
Total Conques Catalanes Ebre	2972	77

Taula 18. Volum embassat a 16/06/2008 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

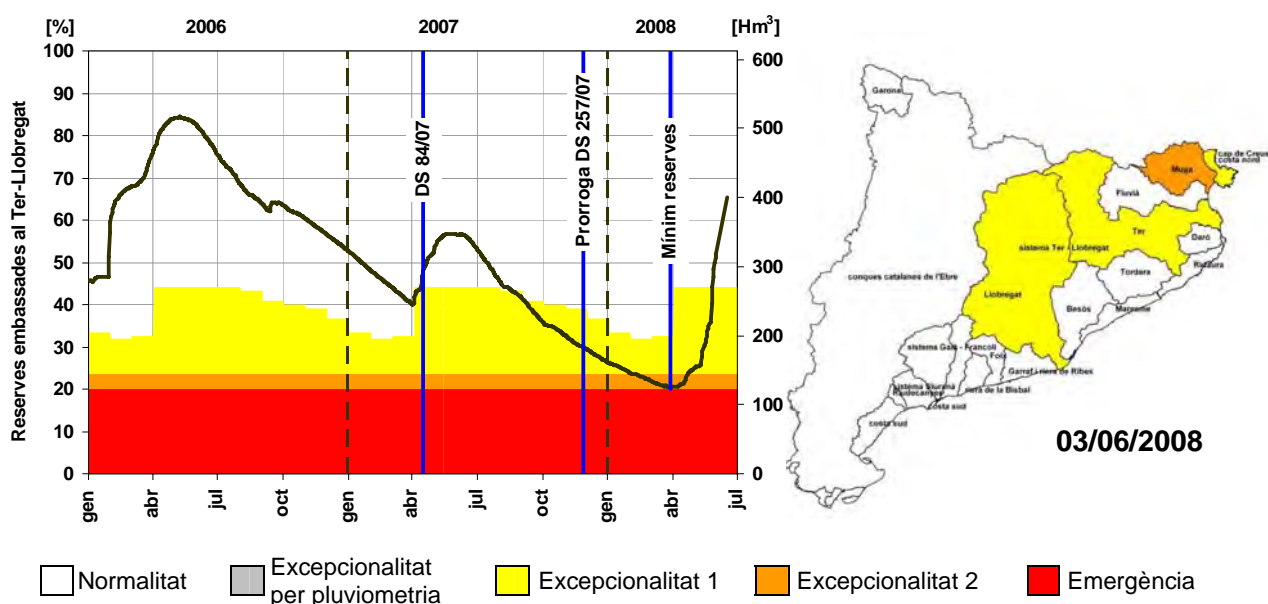


Figura 16. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 16/06/2008 i estat dels sistemes a 03/06/2008

El mateix dia 3 de juny el Govern, donat que no es donaven els supòsits que feien necessari el Reial Decret Llei 3/2008, **solicita al Govern de l'Estat la derogació del RDL 3/2008, de 21 d'abril, de mesures excepcionals i urgents per garantir l'abastament de poblacions afectades per la sequera en la província de Barcelona.**

El 7 de juny descarrega l'últim vaixell d'aigua potable al port de Barcelona iniciant-se el procés de negociació per la rescissió dels contractes d'aportació d'aigua per via marítima.

Pel que fa a l'estat dels aqüífers, les aportacions de les pluges d'abril i maig han permès mantenir la relaxació en les extraccions i per tant una certa recuperació de l'aqüífer del Baix Llobregat per recàrrega natural. Davant el major cabal existent al Llobregat, s'ha activat novament el protocol d'escarificat del riu a la zona tradicional de recàrrega que facilita la infiltració del cabal cap a l'aqüífer sense que això afecti als usuaris d'aigua superficial del tram final del Llobregat.

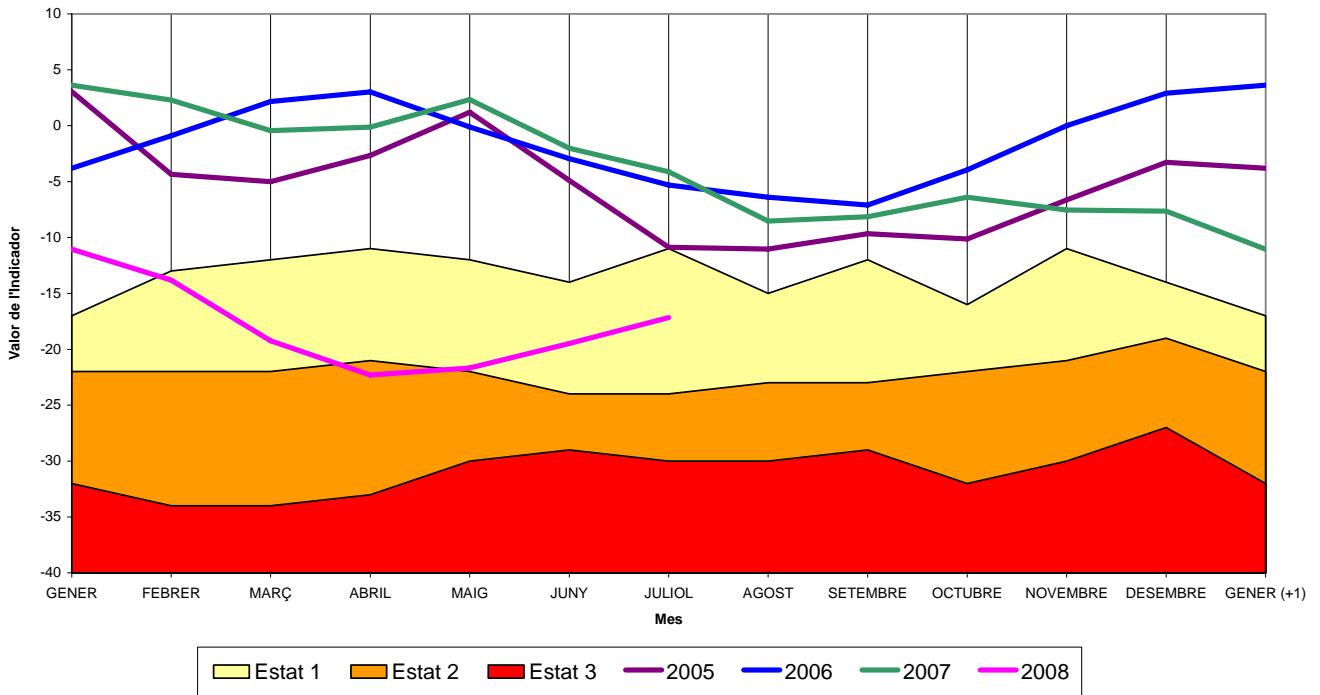


Figura 17. Indicador N de l'aquífer del Baix Llobregat a mitjans de juny de 2008

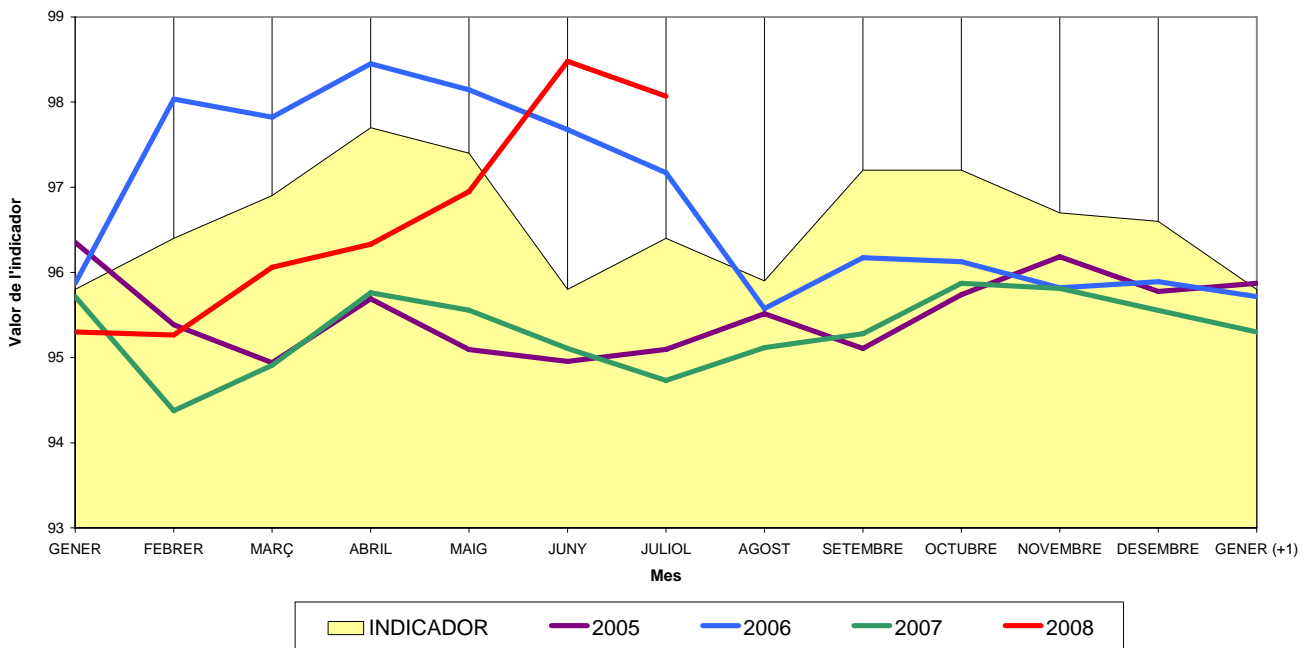


Figura 18. Indicador M de l'aquífer de la Cubeta d'Abrera a mitjans de juny de 2008

En el cas de l'aquífer de la cubeta d'Abrera, després de la recàrrega esdevinguda durant els mesos d'abril i, sobretot, de maig fruit dels importants episodis de precipitacions, la situació tendeix a normalitzar-se presentant durant el mes de juny una evolució similar a la d'anys anteriors.

**Juliol- Agost 2008**

Comença el mes de juliol amb les reserves de les Conques Internes de Catalunya al 65,5% (68,8% al sistema Ter-Llobregat). Les precipitacions del mes de maig i principis de juny van permetre endarrerir l'inici de la campanya de reg a les conques del Ter i el Llobregat amb el consegüent estalvi de les reserves. A mitjans del mes de juliol s'inicia un descens de les reserves embassades al sistema Ter-Llobregat, tendència que s'ha mantingut fins l'episodi de precipitacions dels dies 22 i 23 d'agost que va suposar unes aportacions aproximades d'uns 5 Hm<sup>3</sup>.

L'estat de les reserves a 25 d'agost és el següent:

<b>Volum Embassat a 25/08/2008</b>	Hm <sup>3</sup>	%
Total Conques Internes*	431.8	62.2
Total Conques Catalanes Ebre	2573	67

\* Al total de CIC no es comptabilitza el volum embassat a l'embassament del

Taula 22. Volum embassat a 25/08/2008 (\*al total de CIC no es comptabilitza el volum del Catllar)

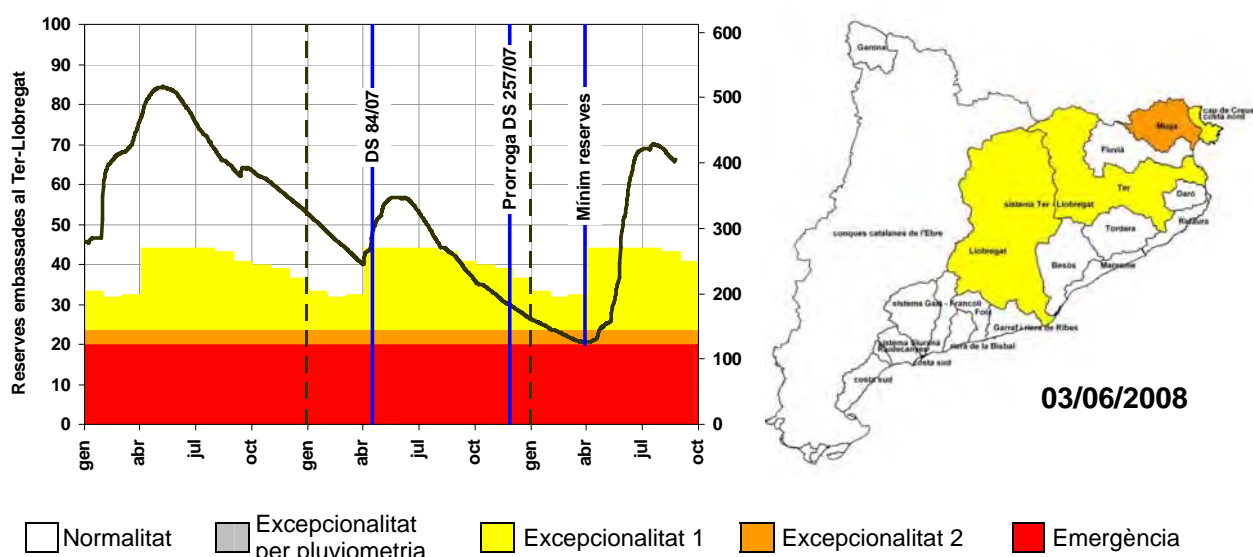


Figura 19. Reserves embassades al sistema Ter-Llobregat fins al 25/08/2008 i estat dels sistemes a 03/06/2008

Les principals fites i incidents en aquests mesos són els següents:

- Al juliol, per existència de cabals no regulats excedents al Llobregat, s'ha executat novament el **protocol d'escarificat del riu Llobregat** a la zona tradicional de recàrrega que facilita la infiltració del cabal cap a l'aquífer sense que això afecti als usuaris d'aigua superficial del tram final del Llobregat.
- Per complementar el recurs d'embassament destinat a reg a la conca de la Muga, **l'ACA ha executat uns pous d'emergència a Pont de Molins que han aportat 0,36 Hm<sup>3</sup>**. Front la necessitat de recursos alternatius per a l'abastament en cas d'un empitjorament de la situació a la conca de la Muga, els pous d'emergència construïts per l'Agència Catalana de l'Aigua a Pont de Molins **representen un augment de garantia tant pels abonats d'Aigües de Figueres com els que depenen de la xarxa nord del Consorci Costa Brava** que també es nodreix de l'aigua de l'embassament de Boadella mitjançant el Canal de l'Esquerre de la Muga.



- En l'àmbit de la **conca de la Muga** durant el període 2007-2008 s'han atorgat o estant en tramitació un total de **13 sol·licituds per a finançar les despeses d'actuacions per a l'abastament d'emergència** amb vehicles cisterna i similars o per a la recuperació urgent de captacions en desús, **l'import subvencionat de les quals suma fins ara 561.481,22€** que representa el 70,8% del total sol·licitat.
- La reducció de les reserves a l'embassament de **Portbou** pot situar al municipi amb la necessitat de recursos alternatius a l'hivern d'enguany. L'Agència Catalana de l'Aigua ultima **un estudi d'alternatives centrades en la recuperació de pous salinitzats al municipi amb un tractament d'osmosi inversa**.
- S'ha resolt la **subvenció per a la recuperació urgent de captacions en desús**.

Les precipitacions esdevingudes durant els mesos de maig i juny van permetre **endarrerir l'inici de la campanya de reg a les conques del Ter i el Llobregat**. Aquest fet juntament amb l'acurada gestió dels volums desembassats i la comunicació contínua amb els usuaris de les Comunitats de Regants han permès **aconseguir a data d'avui una reducció significativa dels desembassaments per a reg previstos** que es traduirà en un estalvi important a la finalització de la campanya.

La situació de les **reserves a la conca de la Muga ha obligat a realitzar una campanya de reg de mínims** (dotacions de supervivència), amb uns **volums d'embassament destinats a reg inferiors al 10% dels que correspondrien a un any normal**. L'estalvi s'ha produït per combinació de diversos factors: la migració enguany cap a cultius de secà (girasol), el reforç puntual en parcel·la de reg amb pous poc profunds i les aportacions complementàries de recurs provinents dels pous d'emergència executats per l'Agència Catalana de l'Aigua, amb un volum de 0,36 Hm<sup>3</sup>.

Durant els mesos de juny i juliol s'ha produït un increment de la **demanda a les xarxes d'abastament del sistema Ter-Llobregat**, fruit de l'augment de les temperatures i de la relaxació de les restriccions que van seguir a la sortida el 3 de juny del sistema Ter-Llobregat de l'escenari d'excepcionalitat II. Així, **el darrer valor setmanal d'estalvi ha resultat inferior al 10% (8,4%), i es situa uns 12 punts per sota de l'existent la darrera setmana de juny, malgrat continua existint un estalvi important respecte la demanda habitual de referència del període 2005-07**.

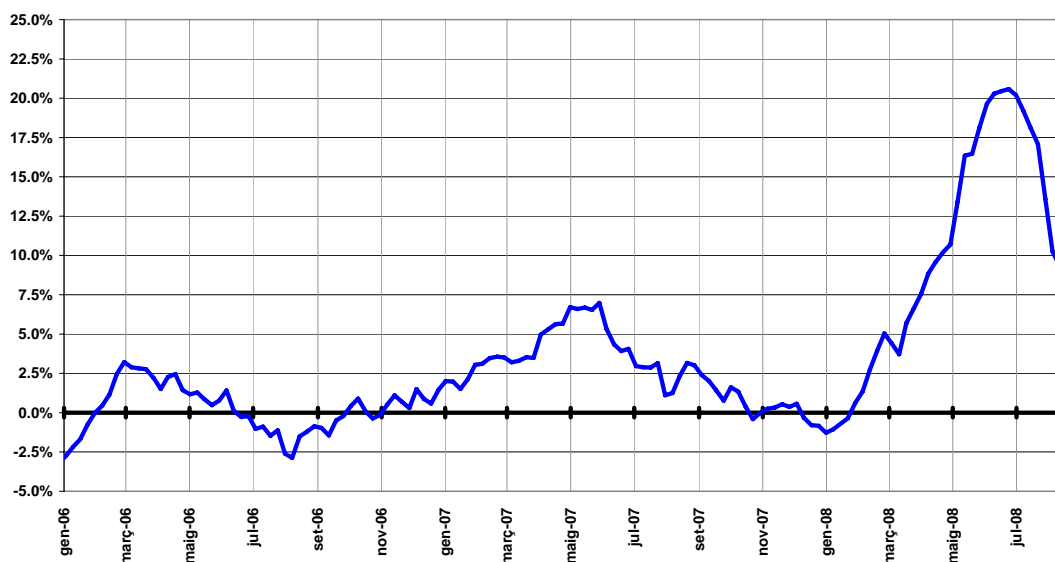


Figura20. Evolució de l'estalvi respecte la demanda habitual (2005-07) a l'àmbit Ter-Llobregat

Pel que fa a l'estat dels aqüífers, tant els del Delta del Llobregat com els de la Cubeta d'Abrera mostren una tendència al descens del valor de l'indicador al mes d'agost, sent un comportament habitual d'aquest mes en els darrers anys, i que indica una normalització del comportament piezomètric d'ambdós aqüífers.

Tots dos indicadors es mantenen per sobre dels llindars establerts al Decret 84/2007.

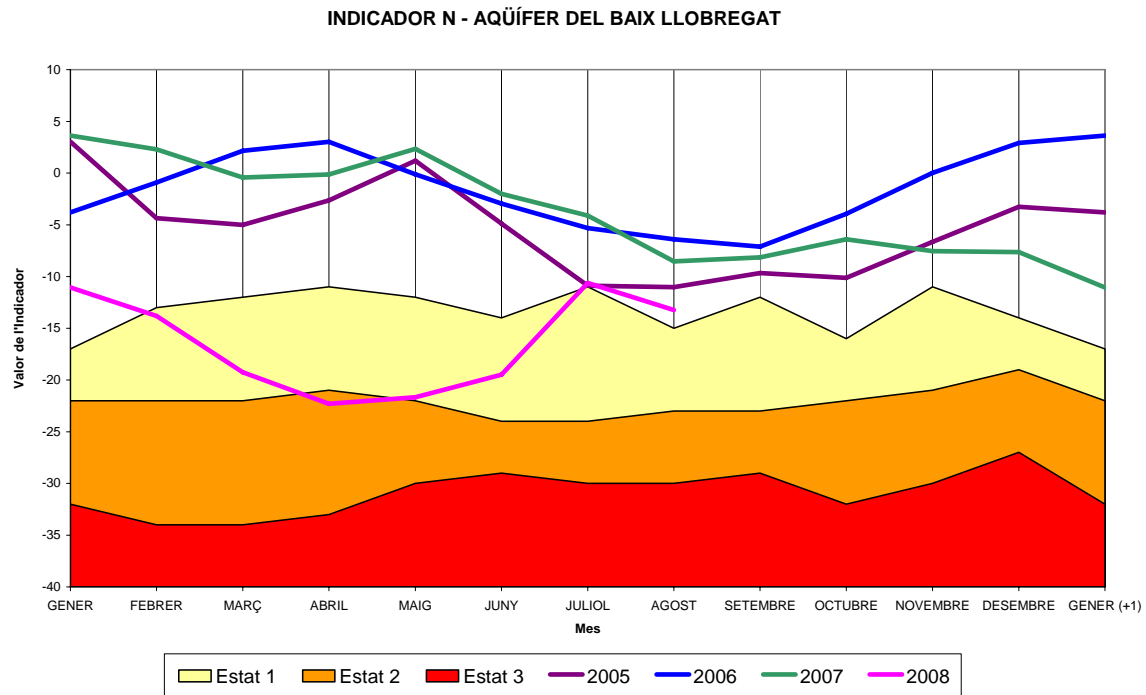


Figura21. Indicador N de l'aqüífer del Baix Llobregat a mitjans de juny de 2008

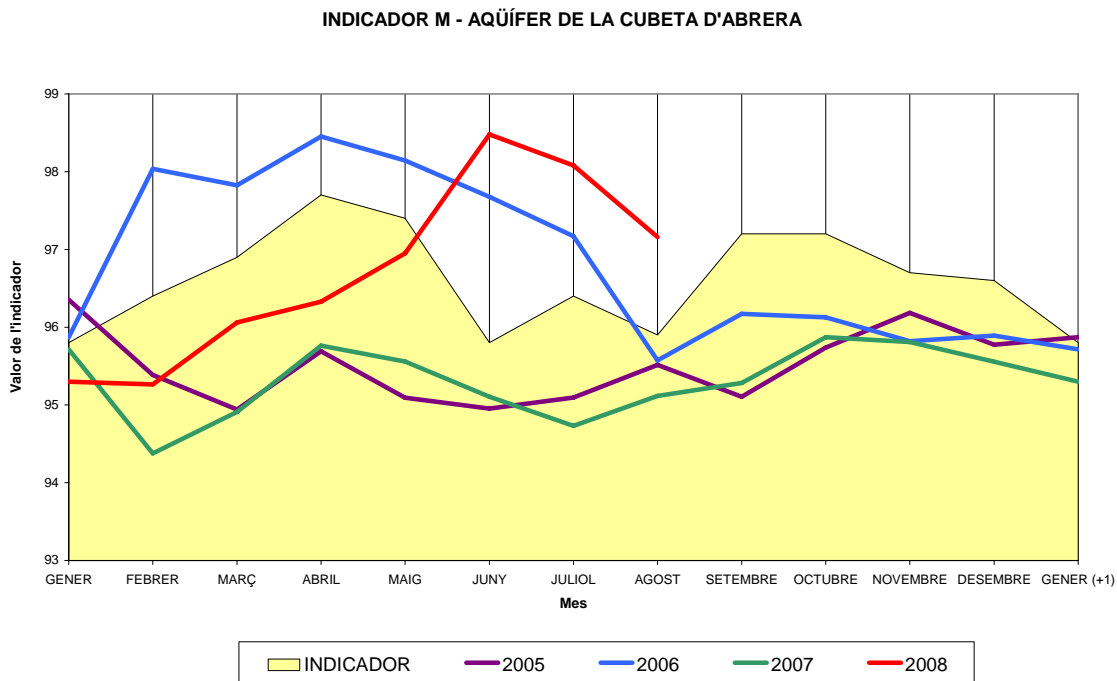


Figura 22. Indicador M de l'aqüífer de la Cubeta d'Abrera a mitjans de juny de 2008

Pel que fa a l'evolució prevista dels sistemes, es presenten els següents gràfics considerant demanda habitual o demanda reduïda (figura 19 i 20 respectivament), i amb diferents possibilitats d'aportacions ordinàries i extraordinàries:

- **línea verda (2003):** aportació ordinària amb una pluviometria corresponent a un any humit (2003), incloent aportacions extraordinàries d'emergència i mesures corresponents al Decret de Sequera (D.S.).

- **línea blava (2002):** aportació ordinària amb una pluviometria corresponent a un any normal (2002), incloent aportacions extraordinàries d'emergència i mesures corresponents al D.S.
- **línea gris (2005):** aportació ordinària amb una pluviometria corresponent a un any sec (2005), incloent aportacions extraordinàries d'emergència i mesures corresponents al D.S.
- **línea negra (mínimes):** aportació ordinària mínima com la succeït des del juny de 2007 fins a març de 2008, incloent aportacions extraordinàries d'emergència i mesures corresponents al Decret de Sequera.
- **línea fúcsia (5%):** aportació ordinària corresponent al percentil 5, sense incloure aportacions extraordinàries d'emergència ni mesures corresponents al D.S.

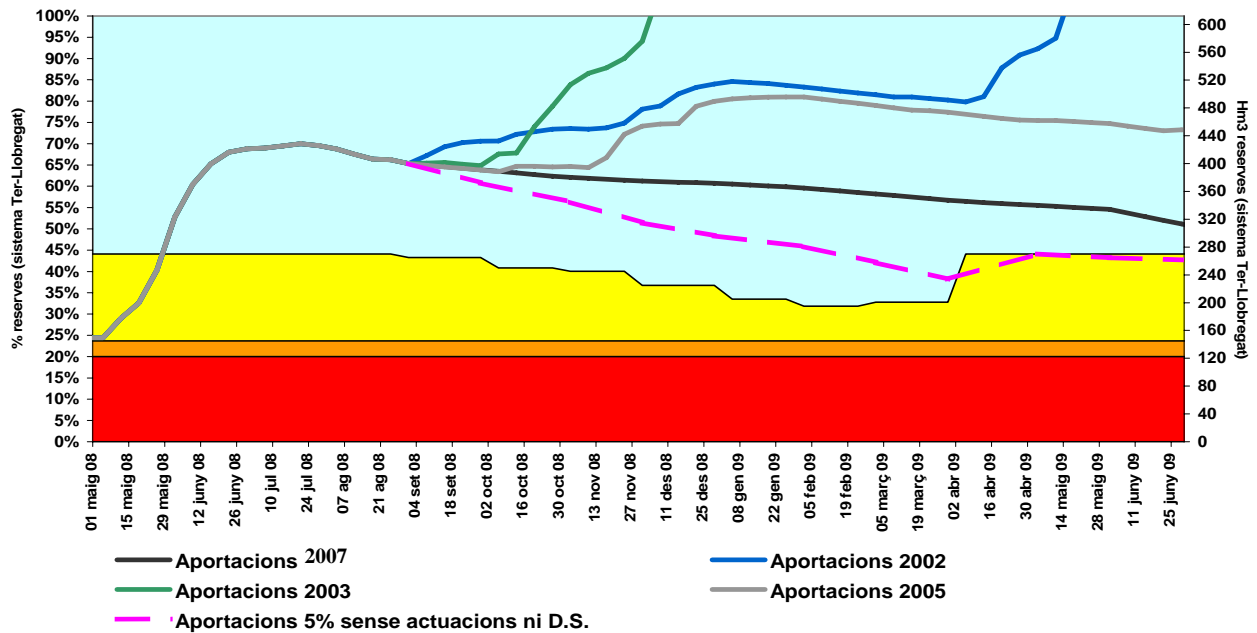


Figura 19. Evolució de recursos considerant **demanda habitual** i diferents tipus d'aportacions

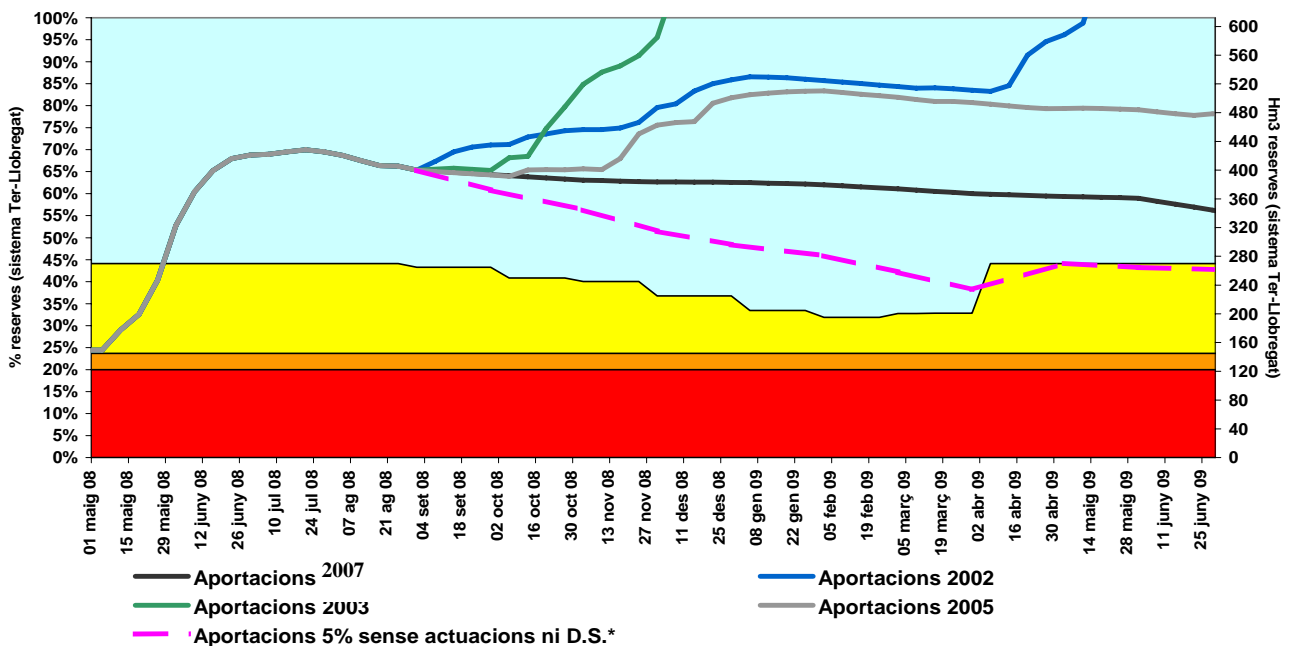


Figura 20. Evolució de recursos considerant **demanda reduïda** i diferents tipus d'aportacions

La derogació del Decret implicaria la no aplicació de les mesures de contenció de la demanda que aquest estableix i, per tant, en aquesta simulació d'aportacions del 5% no es té en compte una reducció de la demanda d'abastament.

A la vista dels resultats de les simulacions efectuades amb els llindars indicatius dels escenaris que estableix el decret 84/2007, que d'acord amb la modificació introduïda pel decret 108/2008, es declaren per acord de Govern, s'observa que:

- En cas de donar-se un règim de precipitacions com el del passat 2007, **si no es tenen en compte les aportacions extraordinàries corresponents a les actuacions previstes i no es consideren les mesures de control que s'estableixen al Decret les reserves del sistema Ter – Llobregat es trobarien a la primavera de 2009 per sota del llindar indicatiu d'entrada en excepcionalitat 1.**
- Amb la previsió de l'entorn de 400 Hm<sup>3</sup> a l'1 de setembre i **considerant la demanda habitual d'abastament (sense contenció) i aportacions mínimes**, les reserves en el sistema Ter-Llobregat **es situarien lleugerament per sobre del 50% el mes de juny de 2009.**
- **Tenint en compte una reducció en la demanda habitual d'abastament** (un 10%) juntament amb la consideració d'aportacions mínimes als embassaments, i prenent com a condicions inicials un volum embassat de 400 Hm<sup>3</sup> l'1 de setembre, el sistema Ter-Llobregat es trobaria **el mes de juny de 2009 amb unes reserves superiors al 55%** el que significa uns 70 Hm<sup>3</sup> per sobre del llindar indicatiu d'entrada en excepcionalitat 1.
- **A la conca de la Muga**, de tornar-se a repetir un episodi de precipitacions com el del darrer any no hi hauria disponibilitat d'aigua per la campanya de regadiu del proper any, **amb possibilitat d'entrar en l'escenari d'emergència a partir de la primavera del 2009.**

En conclusió, a la vista dels resultats de les simulacions amb els llindars indicatius dels escenaris que estableix el decret 84/2007, que d'acord amb la modificació introduïda pel decret 108/2008, es declaren per acord de Govern, s'observa que:

- **De no portar a terme les actuacions previstes i de no mantenir la vigència del Decret de Sequera**, en cas que es repetís un episodi de precipitacions similar a l'any 2007 **existeix el risc d'entrar a principis del mes d'abril en el llindar indicatiu d'entrada en excepcionalitat 1.**
- **La pèrdua de contenció de l'estalvi** que actualment encara existeix al Ter-Llobregat, pot fer variar en el volum de les reserves embassades al sistema Ter-Llobregat en **6 punts percentuals (37 Hm<sup>3</sup>)** des d'ara fins al juny del 2009.
- **La conca de la Muga necessita del manteniment d'actuacions d'emergència i contenció de la demanda per fer front al possible empitjorament del seu estat de les reserves.**

## **Annex 1: Meteorologia i hidrologia**



## 1. ANTECEDENTS. LA SEQUERA EN EL CONTEXT HISTÒRIC

### 1.1 El clima mediterrani i el fenomen de la sequera

La sequera es pot definir com la reducció significativa i persistent de precipitació. Darrera d'aquesta senzilla definició, però, hi ha un fenomen de difícil identificació i caracterització perquè sovint no és perceptible fins que l'acumulació de dèficits de pluja o d'aportacions hídriques comença a produir danys. D'altra banda, és probablement el fenomen climàtic de més greu impacte a la Mediterrània degut a la seva gran extensió i l'elevada freqüència, típica d'aquesta regió.

Al nostre àmbit, aquests efectes comencen a manifestar-se de forma contundent a partir dels pocs mesos, entre 3 i 6, depenent, bàsicament, de les reserves de cada sistema de gestió i segons el seu estat inicial, l'època de l'any, etc. En els darrers anys, aquests episodis han esdevingut gairebé crònics a bona part de Catalunya, fent necessària la promulgació de mesures excepcionals a través de Decrets de Sequera en cinc ocasions al llarg dels darrers 8 anys (1999, 2000, 2002, 2005 i 2007).

A tall d'esbós, es pot dir que el causant o la gènesi de bona part de les sequeres més persistents que es produeixen al nostre àmbit resideix en l'absència de depressions atlàntiques durant llargs períodes, desviades per l'efecte de centres anticiclònics estacionats sobre la nostra latitud, a l'Atlàntic Nord o Centreuropa. Amb aquesta situació, la principal font d'alimentació de pluges gairebé desapareix o queda molt reduïda i el pas de borrasques menors o de fronts convectius originats a la Mediterrània no són suficients per compensar el dèficit pluviomètric.

En un intent de caracteritzar el fenomen, es poden proposar algunes de les consideracions generals següents sobre les sequeres a Catalunya:

- la gran variabilitat pluviomètrica anual i mensual típica del clima mediterrani causa una marcada inseguretat en les aportacions de la pluja;
- la sequera té un calendari que pot ocupar tot l'any i que es pot manifestar en qualsevol època;
- l'extraordinària varietat de règims pluviomètrics estacionals a Catalunya pot fer que els efectes de les sequeres més generals es percebin mitigats en alguns àmbits. De la mateixa manera, només s'observen correlacions positives significatives amb sequeres d'altres regions pròximes quan aquestes són més extremes;
- els patrons sinòptics més comuns de les sequeres són variats i predominantment advectionals (tot i que les situacions de major gravetat acostumen a ser, com s'ha indicat anteriorment, les associades a l'absència continuada de depressions atlàntiques);
- l'evapotranspiració potencial supera a la precipitació en gran part de Catalunya i ocasiona un dèficit hídric gairebé constant;
- malgrat tot, la sequera no acostuma a ser un fenomen general a Catalunya, tot i que sí freqüent;
- la seva predicció, especialment al nostre àmbit, és complexa i encara avui té una escassa fiabilitat;

- i per últim, les tendències futures de la precipitació i la sequera són de molt difícil determinació, tot i que semblen apuntar cap a una major irregularitat de la primera i una major persistència de la segona.

### Sequeres meteorològiques

Les característiques del clima mediterrani i de l'orografia catalana determinen una gran variabilitat territorial i temporal de la pluviometria, tant a nivell inter com intraanual.

Aquesta variabilitat territorial es pot observar a les figures següents on es comparen les precipitacions anuals mitjanes en base a dues de les fonts estudiades i on es pot comprovar l'existència de nombrosos patrons climàtics o pluviomètrics entre les diferents regions de les conques internes i Catalunya en general, amb registres de pluja que en ocasions es doblen d'una zona a una altra i que permeten constatar les apreciacions que habitualment parlen de l'existència d'una Catalunya humida i una seca ben diferenciades.

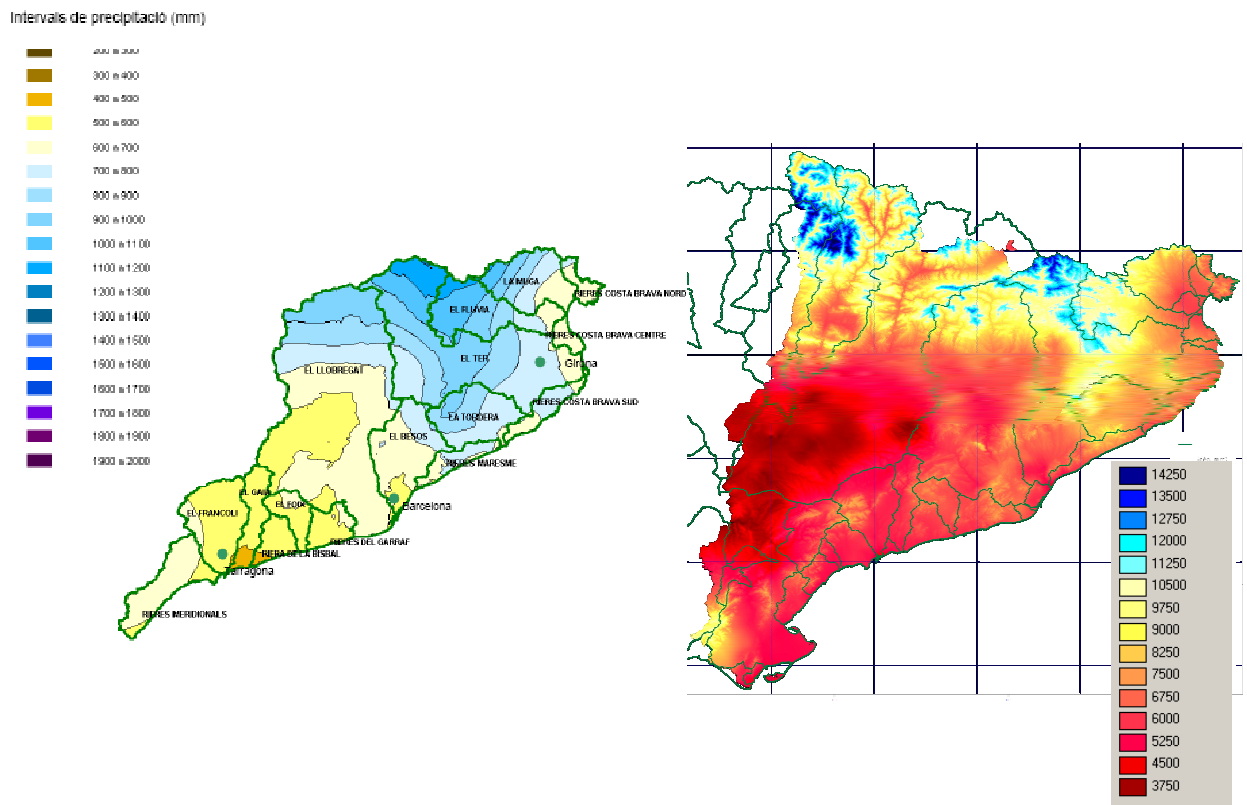


Figura 1. Precipitacions mitjanes anuals (Estudi de Recursos i Atlas Climàtic de Catalunya, amb dades en mm i dècimes de mm, respectivament).

Depenent del període de càlcul, les dades o la metodologia d'integració considerats, la precipitació mitjana anual pel conjunt de les conques internes es situa entre els 631 mm segons registres del SAIH, els 741 segons l'Estudi de Recursos i els 759 de l'Atlas Climàtic de Catalunya.



La variabilitat intraanual d'aquests registres també és molt acusada i presenta estiatges marcats i llargs alternats amb períodes més generosos en pluja a la primavera i la tardor, quan moltes vegades es poden manifestar de forma concentrada fenòmens d'intensitat torrencial, descarregant en qüestió d'unes poques hores bona part de la pluja anual.

En el que es refereix a l'elevada variabilitat interanual, al gràfic següent es poden observar l'evolució de la precipitació anual al llarg de 67 anys de dades per al conjunt de les conques internes i com s'arriben a produir situacions extremes, amb anys consecutius on es dobla la pluviometria d'un any per l'altre;

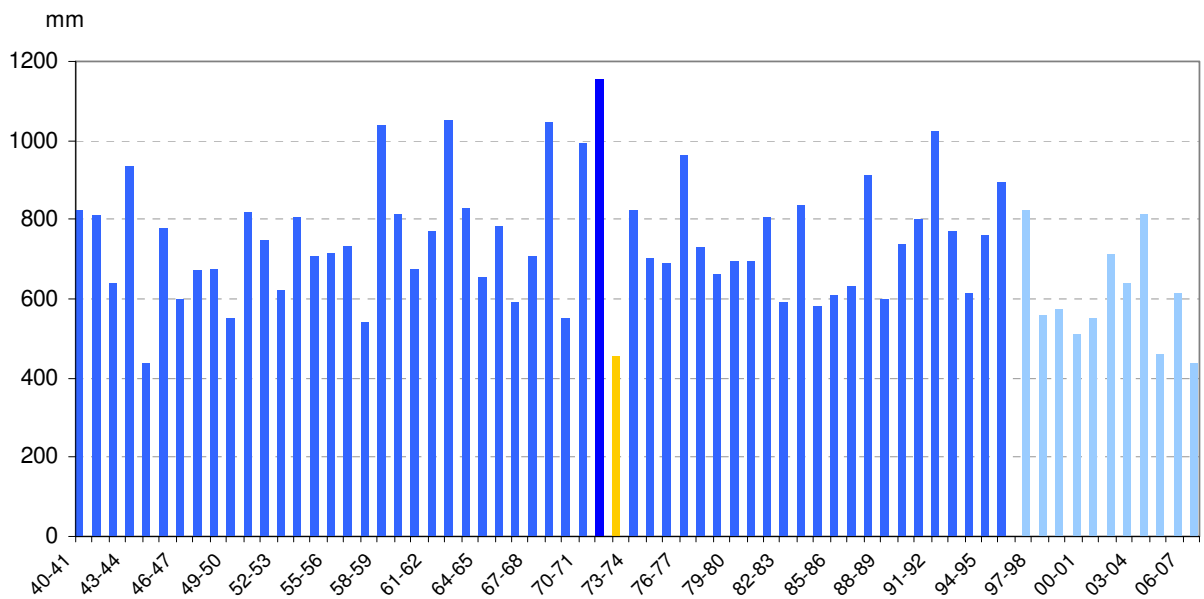


Figura 2. Precipitacions mitjanes anuals pel conjunt de les conques internes, destacant els anys més humit i més sec de la sèrie (Estudi de Recursos completat amb dades SAIH a partir de 1996, en blau clar).

Per tal de determinar d'una forma detallada i més rigorosa els episodis de sequera pluviomètrica a cadascuna de les conques hidrogràfiques, quantificant la durada i intensitat dels seus "cicles" (la freqüència dels quals és més difícil d'establir i es debat més endavant) s'ha fet servir el denominat Índex de Precipitació Estandaritzat (IPS, Mckee et al., 1993). Amb el seu ús es fa el supòsit de que la sèrie de precipitacions anuals segueix una distribució normal de promig 0 i desviació típica 1, de forma que per normalitzar i estandaritzar la sèrie l'índex IPS es defineix, per a cada registre anual, com:

$$IPS = \frac{P_i - P_m}{s_p}$$

on  $P_i$  és la precipitació acumulada de l'any  $i$ ,  $P_m$  és la precipitació anual promig en el període analitzat i  $s_p$  és la desviació típica o estàndard de la sèrie de precipitacions anuals en el període d'anàlisi.

La categorització de l'índex IPS permet establir la intensitat de sequera (tot i que en termes relatius al període d'anys considerats, ja que la caracterització de l'índex depèn del tamany d'aquesta mostra) i associar a cada categoria una probabilitat d'ocurrència segons les referències següents<sup>(1)</sup>:

Intensitat de sequera	IPS	Probabilitat d'ocurrència
Extrema	< - 1.65	< 5 % dels anys
Severa	< - 1.28	< 10 % dels anys
Moderada	< - 0.84	< 20 % dels anys
Lleu o inexistent	- 0.84 < IPS < 0	20 a 50 % dels anys

Taula 1. Categories d'intensitat de sequera segons l'índex IPS.

(1) Altres referències determinen les categories d'IPS en; < -2; -1.99 a -1.5; -1.49 a -1.0; -0.99 a 0.

Aplicant aquest índex a les sèries anuals de les diferents conques principals, així com al conjunt d'elles, per les sèries mensuals des d'octubre de 1940 fins a setembre de 2007 (completant les sèries de l'Estudi de Recursos amb les més recents del SAIH, des del 1996 i convenientment ajustades en base al període comú entre elles) s'obtenen els resultats de les taules següents; a l'esquerra els valors anuals de precipitació (en mm) indicant en groc, com a referència, aquells valors que es troben per sota del 75 % dels valors promig (percentil 75), i a la dreta els valors adimensionals de l'índex IPS, amb els colors indicats a les categories de la taula anterior, indicadors de la intensitat dels anys secs respecte al conjunt de la sèrie.

	Rieres lit. Princ.(*)	Francoali	Gaià	Foix	Llobregat	Besòs	Tordera	Daró	Ter	Fluvià	Muga	Conjunt CJC
40-41	646	570	548	593	718	787	972	752	1027	1040	1142	826
41-42	735	743	632	618	715	712	827	818	957	1027	1046	811
42-43	465	468	435	460	620	530	636	517	785	828	736	639
43-44	830	681	704	705	877	846	1035	791	1126	1132	998	934
44-45	398	261	289	344	376	339	465	543	571	647	486	438
45-46	651	660	668	679	736	629	829	623	920	968	901	781
46-47	480	419	406	467	553	465	625	678	706	817	814	598
47-48	593	406	429	466	612	616	813	725	818	892	682	670
48-49	500	478	491	459	640	571	654	618	871	1004	565	677
49-50	396	305	324	391	520	500	592	480	713	762	511	549
50-51	688	635	630	686	756	766	819	822	970	1003	1004	819
51-52	714	677	607	593	707	717	868	584	872	867	622	748
52-53	526	413	435	515	585	586	726	540	781	712	562	621
53-54	660	500	560	592	748	825	908	617	930	1102	972	804
54-55	537	478	465	525	680	624	758	626	864	952	737	708
55-56	610	577	618	690	667	573	727	619	841	880	905	716
56-57	670	552	515	598	659	638	807	802	905	907	819	735
57-58	449	361	320	368	492	507	642	584	653	707	664	543
58-59	966	801	733	854	970	950	1171	1046	1193	1377	989	1037
59-60	673	593	608	697	799	754	868	727	967	1057	633	814
60-61	615	596	538	546	657	627	766	621	802	754	506	677
61-62	621	678	590	625	722	736	818	511	891	1011	839	770
62-63	956	633	645	745	979	996	1219	1043	1302	1335	1061	1054
63-64	640	552	471	476	726	728	904	736	1029	1191	1202	828
64-65	538	533	445	453	603	539	742	767	785	817	777	656
65-66	658	599	547	585	713	772	875	856	911	956	953	782
66-67	485	415	378	471	552	511	668	545	756	739	517	590
67-68	609	597	490	578	667	636	750	536	827	1018	681	709
68-69	890	909	805	767	969	933	1156	927	1255	1226	1232	1049
69-70	495	473	433	459	489	442	625	619	668	646	665	551
70-71	852	730	673	763	884	1014	1284	1044	1175	1206	1082	983
71-72	1127	1024	875	1032	1049	1095	1302	1085	1382	1348	1079	1157
72-73	380	353	319	354	432	427	494	344	554	548	480	456
73-74	677	652	617	712	756	740	810	783	1029	1060	824	823
74-75	582	522	522	592	718	611	751	520	855	786	530	702
75-76	576	457	470	579	638	636	750	596	858	911	668	688
76-77	878	675	764	823	876	888	1065	1195	1229	1069	860	964
77-78	638	525	572	605	655	642	843	919	916	949	609	730
78-79	554	482	511	571	664	619	722	481	744	728	736	660
79-80	642	454	531	623	615	602	767	714	798	925	962	893
80-81	566	554	478	617	640	616	724	659	820	887	879	695
81-82	636	473	488	579	692	766	908	764	1051	1141	973	806
82-83	510	425	506	512	559	477	564	580	709	767	671	591
83-84	768	598	596	718	819	805	904	718	972	1023	780	839
84-85	451	412	437	421	535	453	556	457	749	831	665	582
85-86	594	351	461	520	511	574	689	675	718	792	813	607
86-87	531	351	427	433	575	509	624	728	790	861	815	630
87-88	861	694	688	825	774	805	1092	911	1071	1314	1075	912
88-89	525	428	393	523	600	615	668	508	734	721	570	601
89-90	601	474	472	491	668	603	759	775	930	986	966	737
90-91	775	537	630	788	732	815	993	716	912	960	811	799
91-92	833	754	720	726	935	898	1111	958	1204	1399	1400	1027
92-93	700	483	509	493	665	723	838	878	934	1070	995	768
93-94	558	423	522	481	539	535	616	733	717	854	788	611
94-95	614	561	580	615	714	643	787	815	925	1002	806	762
95-96	773	704	695	792	867	758	856	777	1021	1170	1036	895
96-97	743	713	679	778	951	866	1039	826	1087	1063	934	943
97-98	524	496	439	483	578	595	739	682	741	831	661	632
98-99	505	500	461	491	598	561	607	715	787	864	753	646
99-00	476	431	421	537	575	536	523	559	666	740	623	581
00-01	504	428	474	433	552	537	755	596	787	825	707	624
01-02	714	488	587	685	691	725	963	945	980	1162	979	809
02-03	639	540	590	570	689	607	743	746	826	844	757	712
03-04	770	674	694	705	851	663	935	1084	1089	1348	1118	921
04-05	452	343	417	375	421	432	587	704	684	725	637	520
05-06	619	519	491	568	625	710	569	977	740	847	893	677
06-07	422	346	319	385	425	366	457	492	527	475	456	441
Promig	631	541	534	585	680	662	801	721	887	946	815	737
Desv.	150	142	124	140	146	159	193	171	181	203	207	155

Rieres lit. Princ.(*)	Francoali	Gaià	Foix	Llobregat	Besòs	Tordera	Daró	Ter	Fluvià	Muga	Conjunt CJC
0.10	0.21	0.12	0.06	0.26	0.79	0.89	0.17	0.77	0.46	1.58	0.57
0.69	1.43	0.79	0.24	0.24	0.32	0.13	0.55	0.39	0.40	1.11	0.48
-1.10	-0.52	-0.80	-0.89	-0.41	-0.83	-0.85	-1.15	-0.56	-0.58	-0.38	-0.63
1.33	0.99	1.37	0.86	1.36	1.16	1.21	0.99	1.32	0.91	0.86	1.27
-1.55	-1.97	-1.98	-1.73	-2.09	-2.03	-1.74	-1.00	-1.74	-1.47	-1.59	-1.92
0.13	0.84	1.08	0.67	0.39	-0.20	0.15	-0.55	0.19	0.10	0.42	0.28
-1.00	-0.86	-1.04	-0.84	-0.87	-1.24	-0.91	-0.24	-1.00	-0.64	0.00	-0.89
-0.25	-0.95	-0.85	-0.86	-0.47	-0.29	0.06	0.02	-0.38	-0.27	-0.64	-0.43
-0.87	-0.44	-0.35	-0.31	-0.27	-0.57	-0.76	-0.58	-0.09	0.29	-1.21	-0.39
-1.56	-1.66	-1.69	-1.39	-1.10	-1.02	-1.08	-1.36	-0.96	-0.91	-1.47	-1.21
0.38	0.67	0.77	0.72	0.52	0.66	0.09	0.56	0.46	0.28	0.91	0.53
0.55	0.96	0.59	0.06	0.19	0.35	0.35	-0.77	-0.08	-0.39	-0.93	0.07
-0.70	-0.90	-0.80	-0.51	-0.65	-0.47	-0.39	-1.02	-0.58	-1.16	-1.22	-0.75
0.20	-0.29	0.21	0.05	0.47	1.03	0.56	-0.59	0.24	0.77	0.76	0.44
-0.63	-0.44	-0.56	-0.43	0.00	-0.24	-0.22	-0.54	-0.13	0.03	-0.38	-0.19
-0.14	0.26	0.67	0.75	-0.09	-0.56	-0.38	-0.57	-0.25	-0.33	0.44	-0.14
0.26	0.08	-0.15	0.09	-0.14	-0.15	0.03	0.46	0.10	-0.19	0.02	-0.01
-1.21	-1.27	-1.73	-1.56	-1.29	-0.97	-0.82	-0.77	-1.29	-1.18	-0.73	-1.25
2.24	1.84	1.61	1.92	2.00	1.81	1.92	1.83	1.69	2.12	0.84	1.94
0.28	0.37	0.59	0.80	0.82	0.58	0.35	0.03	0.44	0.54	-0.88	0.49
-0.11	0.39	0.03	-0.28	-0.16	-0.22	-0.18	-0.57	-0.46	-0.95	-1.49	-0.39
-0.06	0.97	0.45	0.28	0.30	0.47	0.09	-1.19	0.02	0.32	0.11	0.21
2.17	0.65	0.89	1.14	2.06	2.10	2.17	1.81	2.29	1.91	1.18	2.04
0.06	0.08	-0.51	-0.78	0.32	0.42	0.53	0.08	0.79	1.21	1.87	0.59
-0.62	-0.05	-0.72	-0.94	-0.53	-0.77	-0.30	0.26	-0.56	-0.64	-0.18	-0.52
0.18	0.41	0.10	0.00	0.23	0.70	0.38	0.76	0.13	0.05	0.67	0.29
-0.97	-0.89	-1.26	-0.82	-0.88	-0.95	-0.69	-1.00	-0.72	-1.02	-1.44	-0.95
-0.15	0.40	-0.36	-0.05	-0.09	-0.16	-0.26	-1.04	-0.33	0.35	-0.65	-0.18
1.73	2.60	2.19	1.30	1.99	1.71	1.84	1.16	2.03	1.38	2.01	2.01
-0.91	-0.48	-0.81	-0.90	-1.31	-1.38	-0.91	-0.57	-1.20	-1.48	-0.72	-1.20
1.47	1.34	1.12	1.27	1.41	2.22	2.50	1.82	1.59	1.28	1.29	1.65
3.31	3.41	2.75	3.20	2.54	2.73	2.60	2.05	2.73	1.98	1.27	2.71
-1.67	-1.33	-1.74	-1.66	-1.70	-1.48	-1.59	-2.13	-1.83	-1.96	-1.62	-1.81
0.31	0.78	0.67	0.91	0.53	0.50	0.05	0.35	0.78	0.56	0.04	0.56
-0.33	-0.13	-0.10	0.05	0.26	-0.32	-0.26	-1.13	-0.18	-0.79	-1.37	-0.22
-0.36	-0.59	-0.52	-0.04	-0.29	-0.16	-0.27	-0.71	-0.16	-0.17	-0.71	-0.31
1.65	0.95	1.85	1.71	1.35	1.43	1.37	2.67	1.89	0.61	2.22	1.46
0.05	-0.11	0.31	0.14	-0.17	-0.12	0.22	1.11	0.1			

indicant en groc aquells valors que es troben per sota del 80 % dels valors promig, i a la dreta els valors de l'índex IPS, amb els colors i els significats indicats a les categories de la taula anterior.

	Rieres lit. Princ.(*)	Francolí	Gaià	Foix	Llobregat	Besòs	Tordera	Daró	Ter	Fluvià	Muga	Conjunt CIC
40-41	646	570	548	593	718	787	972	752	1027	1040	1142	826
41-42	1381	1313	1181	1211	1433	1498	1798	1570	1984	2067	2189	1637
42-43	1200	1210	1067	1079	1335	1242	1462	1335	1743	1855	1782	1450
43-44	1295	1149	1139	1166	1497	1376	1671	1308	1911	1960	1734	1573
44-45	1228	943	992	1049	1253	1185	1500	1334	1697	1779	1484	1372
45-46	1048	921	956	1023	1112	968	1294	1166	1491	1615	1387	1219
46-47	1131	1079	1073	1146	1289	1094	1454	1301	1626	1785	1716	1379
47-48	1073	825	835	933	1165	1081	1438	1403	1524	1710	1496	1268
48-49	1093	883	921	925	1251	1187	1467	1344	1689	1896	1246	1347
49-50	897	783	816	850	1160	1070	1246	1098	1584	1766	1076	1226
50-51	1084	941	954	1078	1275	1266	1411	1302	1683	1765	1516	1368
51-52	1402	1312	1237	1280	1463	1483	1687	1406	1842	1870	1626	1567
52-53	1239	1090	1042	1108	1292	1303	1594	1125	1653	1578	1184	1369
53-54	1186	913	995	1107	1333	1411	1635	1157	1711	1814	1535	1425
54-55	1197	978	1026	1118	1428	1449	1667	1243	1793	2053	1709	1512
55-56	1147	1055	1083	1216	1346	1197	1485	1245	1705	1832	1642	1424
56-57	1280	1130	1133	1288	1326	1211	1534	1422	1746	1788	1724	1450
57-58	1119	913	836	965	1151	1146	1450	1387	1558	1614	1482	1277
58-59	1415	1162	1053	1221	1462	1457	1814	1630	1846	2064	1653	1580
59-60	1639	1395	1341	1551	1769	1704	2040	1772	2100	2434	1622	1851
60-61	1287	1190	1146	1243	1456	1381	1635	1347	1769	1811	1139	1491
61-62	1236	1275	1128	1170	1379	1363	1584	1132	1693	1765	1344	1447
62-63	1577	1311	1235	1369	1701	1732	2037	1553	2193	2346	1900	1824
63-64	1596	1185	1116	1220	1705	1724	2123	1778	2331	2526	2263	1882
64-65	1178	1085	916	929	1329	1267	1646	1503	1815	2008	1980	1483
65-66	1196	1132	992	1038	1315	1311	1617	1623	1696	1773	1731	1438
66-67	1143	1014	925	1056	1264	1284	1542	1441	1667	1695	1471	1372
67-68	1094	1011	868	1049	1218	1147	1418	1081	1583	1757	1198	1299
68-69	1499	1505	1295	1345	1635	1568	1906	1463	2082	2244	1913	1758
69-70	1385	1381	1238	1226	1458	1375	1781	1546	1923	1871	1897	1600
70-71	1347	1202	1106	1222	1373	1456	1909	1664	1843	1851	1747	1544
71-72	1979	1753	1548	1795	1933	2109	2586	2129	2557	2554	2161	2150
72-73	1507	1377	1194	1386	1481	1522	1796	1428	1936	1896	1558	1613
73-74	1057	1004	936	1067	1188	1167	1305	1127	1583	1608	1303	1279
74-75	1258	1174	1139	1304	1474	1351	1562	1303	1884	1846	1354	1525
75-76	1158	980	992	1171	1356	1247	1501	1116	1713	1697	1199	1390
76-77	1455	1132	1234	1403	1513	1524	1815	1791	2087	1980	1528	1652
77-78	1517	1200	1336	1428	1531	1530	1908	2114	2145	2018	1469	1695
78-79	1192	1007	1083	1176	1319	1261	1565	1400	1660	1677	1345	1391
79-80	1196	936	1042	1195	1279	1221	1489	1195	1542	1653	1699	1353
80-81	1208	1007	1009	1240	1255	1218	1491	1373	1618	1812	1841	1388
81-82	1203	1027	966	1196	1332	1383	1632	1423	1871	2029	1851	1502
82-83	1146	898	994	1091	1251	1243	1472	1345	1760	1909	1643	1397
83-84	1278	1023	1102	1230	1377	1282	1468	1298	1681	1790	1451	1430
84-85	1220	1010	1034	1139	1354	1258	1459	1175	1721	1854	1445	1421
85-86	1045	842	898	941	1046	1027	1245	1133	1467	1623	1178	1189
86-87	1125	782	889	952	1086	1083	1313	1404	1508	1652	1628	1237
87-88	1391	1045	1116	1257	1349	1314	1715	1639	1861	2175	1890	1541
88-89	1386	1122	1081	1347	1334	1420	1759	1419	1805	2036	1645	1512
89-90	1126	902	864	1014	1228	1218	1426	1283	1664	1708	1536	1338
90-91	1376	1011	1102	1280	1400	1418	1751	1491	1841	1946	1777	1536
91-92	1608	1290	1350	1515	1666	1713	2103	1674	2116	2358	2212	1826
92-93	1532	1237	1230	1219	1600	1621	1949	1836	2138	2468	2396	1795
93-94	1258	906	1031	973	1204	1259	1453	1611	1652	1924	1783	1379
94-95	1173	984	1101	1096	1253	1178	1403	1548	1642	1856	1594	1373
95-96	1387	1265	1274	1407	1581	1401	1643	1592	1946	2172	1842	1657
96-97	1516	1417	1374	1570	1819	1625	1895	1603	2108	2232	1970	1839
97-98	1267	1209	1117	1261	1530	1462	1779	1508	1828	1893	1595	1576
98-99	1029	996	899	974	1176	1156	1346	1397	1528	1695	1415	1278
99-00	981	931	881	1029	1173	1097	1129	1275	1453	1605	1376	1227
00-01	980	880	894	970	1128	1072	1277	1156	1454	1566	1329	1206
01-02	1218	916	1061	1118	1243	1262	1718	1542	1767	1987	1685	1433
02-03	1353	1028	1177	1255	1380	1332	1707	1691	1806	2006	1736	1521
03-04	1409	1213	1285	1276	1539	1271	1679	1830	1915	2192	1875	1634
04-05	1222	1017	1112	1080	1271	1096	1522	1788	1773	2073	1755	1442
05-06	1071	862	908	943	1046	1142	1156	1680	1424	1572	1530	1197
06-07	1041	866	810	953	1050	1075	1026	1469	1267	1321	1349	1118
Promig	1265	1084	1071	1173	1362	1326	1604	1446	1777	1898	1631	1477
Desv.	192	189	155	179	189	206	265	235	232	252	278	198

Rieres lit. Princ.(*)	Francolí	Gaià	Foix	Llobregat	Besòs	Tordera	Daró	Ter	Fluvià	Muga	Conjunt CIC
-3.23	-2.72	-3.37	-3.24	-3.41	-2.61	-2.39	-2.95	-3.23	-3.41	-1.76	-3.29
0.61	1.22	0.70	0.21	0.37	0.84	0.73	0.53	0.89	0.67	2.01	0.81
-0.33	0.67	-0.02	-0.53	-0.14	-0.40	-0.54	-0.47	-0.15	-0.17	0.54	-0.14
0.16	0.35	0.44	-0.04	0.71	0.25	0.25	-0.59	0.58	0.25	0.37	0.48
-0.19	-0.75	-0.51	-0.69	-0.58	-0.68	-0.39	-0.48	-0.34	-0.47	-0.53	-0.53
-1.13	-0.86	-0.74	-0.84	-1.33	-1.17	-1.19	-1.23	-1.12	-0.88	-1.30	-1.30
-0.70	-0.02	0.01	-0.15	-0.39	-1.12	-0.57	-0.62	-0.65	-0.45	0.31	-0.49
-1.00	-1.37	-1.52	-1.34	-1.05	-1.19	-0.63	-0.18	-1.09	-0.75	-0.48	-1.05
-0.89	-1.06	-0.97	-1.39	-0.59	-0.67	-0.52	-0.44	-0.38	-0.01	-1.38	-0.66
-1.52	-1.59	-1.65	-1.80	-1.07	-1.24	-1.35	-1.48	-0.83	-0.52	-2.00	-1.27
-0.94	-0.76	-0.76	-0.53	-0.46	-0.29	-0.73	-0.61	-0.40	-0.53	-0.41	-0.55
0.72	1.21	1.07	0.59	0.53	0.76	0.31	-0.17	0.28	0.11	-0.02	0.46
-0.13	0.03	-0.19	-0.36	-0.37	-0.11	-0.04	-1.37	-0.53	-1.27	-1.61	-0.55
-0.41	-0.91	-0.49	-0.37	-0.16	0.41	0.11	-1.23	-0.28	-0.34	-0.35	-0.26
-0.35	-0.56	-0.29	-0.31	0.35	0.60	0.24	-0.87	0.07	0.62	0.28	0.18
-0.62	-0.15	0.07	0.24	-0.09	-0.62	-0.45	-0.85	-0.31	-0.26	0.04	-0.27
0.08	0.24	0.40	0.64	-0.19	-0.56	-0.26	-0.10	-0.13	-0.44	0.34	-0.13
-0.76	-0.91	-1.52	-1.16	-1.12	-0.87	-0.58	-0.25	-0.94	-1.13	-0.54	-1.01
0.78	0.42	-0.12	0.27	0.53	0.64	0.79	0.78	0.30	0.74	0.08	0.52
1.95	1.65	1.74	2.11	2.15	1.83	1.65	1.39	1.65	2.12	-0.03	1.89
0.12	0.56	0.48	0.39	0.49	0.27	0.11	-0.42	-0.03	-0.35	-1.77	0.07
-0.15	1.01	0.37	-0.02	0.09	0.18	-0.08	-1.34	-0.36	-0.53	-1.03	-0.15
1.63	1.21	1.06	1.10	1.79	1.97	1.63	0.46	1.79	1.78	0.97	1.75
1.73	0.54	0.28	0.26	1.81	1.93	1.96	1.42	2.39	2.49	2.28	2.05
-0.45	0.01	-1.00	-1.36	-0.18	-0.28	0.16	0.24	0.16	0.43	1.26	0.03
-0.36	0.26	-0.51	-0.75	-0.25	-0.07	0.05	0.75	-0.35	-0.50	0.36	-0.20
-0.63	-0.37	-0.94	-0.66	-0.52	-0.20	-0.23	-0.19	-0.47	-0.81	-0.58	-0.53
-0.89	-0.38	-1.31	-0.70	-0.76	-0.87	-0.71	-1.55	-0.83	-0.56	-1.56	-0.90
1.22	2.24	1.44	0.96	1.45	1.18	1.14	0.07	1.31	1.37	1.01	1.42
0.63	1.58	1.08	0.29	0.50	0.24	0.67	0.43	0.63	-0.11	0.96	0.62
0.43	0.63	0.23	0.27	0.06	0.63	1.15	0.93	0.29	-0.19	0.42	0.34
3.73	3.55	3.07									

En general, el que es pot observar en aquestes anàlisis, al llarg d'aquests 67 anys i segons l'anàlisi de precipitacions anuals (que podrien amagar períodes secs de menor longitud tot i que no és d'esperar que siguin tant significatius de grans sequeres) es poden distingir una gran diversitat d'episodis, de major o menor intensitat, durada i distribució territorial. En tot cas, però, semblen identificar-se sempre els períodes 1944-1950 i 2005-2007 (iniciat de fet el 2004, i encara no finalitzat) com els més persistents, greus i extensos temporalment i territorialment, seguits probablement d'altres períodes, generalitzats a gairebé totes les conques estudiades, com el 1999-2002 (que finalitzaria al 2003), el 1985-1987 i ja a més distància el 1972-1975, compensat parcialment per anys molt humits que es van alternar (amb un efecte semblant al recent 2006, en algunes zones, dins del període sec actual). Cal senyalar, per exemple, que la important sequera que va patir l'abastament de Barcelona els anys 1989-1990 no apareix identificada als valors anteriors. Probablement això és degut a que la manca de precipitació es va concentrar a les capçaleres i l'efecte al conjunt de les conques de Ter i Llobregat va quedar difuminat.

De fet, la idea de períodes secs recurrents o de certs cicles de sequera està molt arrelada en la forma de concebre la climatologia mediterrània, però la caracterització rigorosa d'aquests cicles o de les seves freqüències es resisteix. Per completar aquesta visió sobre l'alternança de períodes secs i humits es pot observar el gràfic següent, on es mostren les anomalies pluviomètriques a nivell anual per al conjunt de les conques internes i com el seu efecte acumulatiu dóna lloc a períodes de gran longitud més secs o més humits, però dintre dels quals es poden alternar amb una certa freqüència anys de normalitat o fins i tot de signe contrari. En concret, des del 1997-1998 fins l'actualitat podem veure que estem en un període continuat de precipitacions acumulades a la baixa, amb un ritme (pendent de la figura 5) que es pot considerar excepcional.

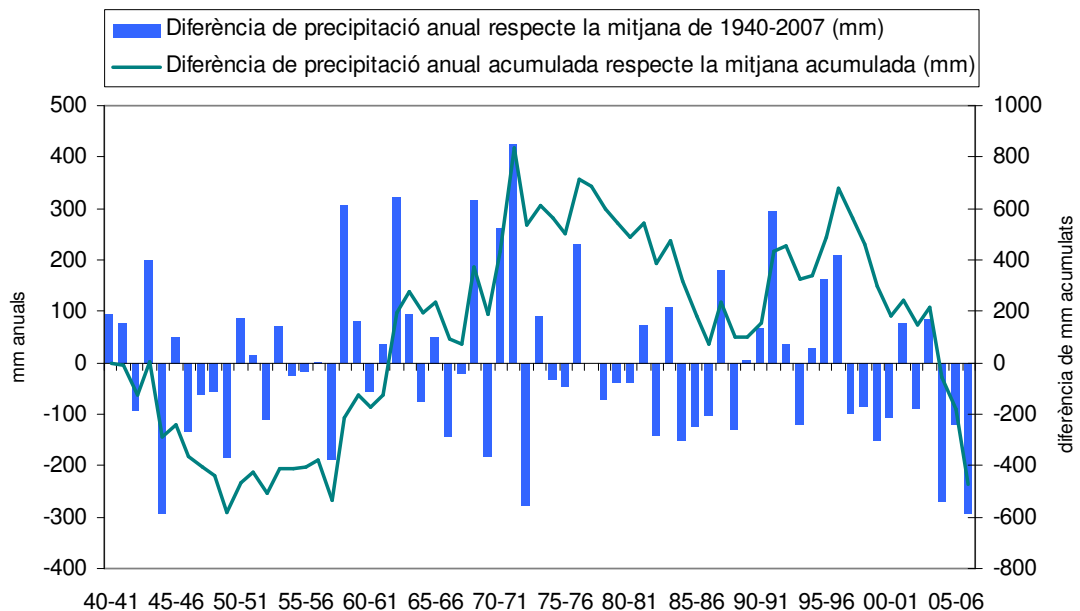


Figura 3. Precipitacions anuals mitjanes de les conques internes i diferències entre el seu valor acumulat i mitjà acumulat (Estudi de Recursos i dades SAIH).

La qüestió de la simultaneïtat d'aquests fenòmens entre conques diferents també és fonamental per la caracterització de les sequeres, però aquest aspecte és relativament fàcil d'abordar ja que els patrons territorials del clima sí que responen fàcilment a una certa homogeneïtat i per tant sí que és habitual constatar la simultaneïtat entre conques pròximes i de característiques similars. A les taules anteriors de l'índex IPS ja s'observen bé aquests patrons a l'hora de comparar les diferents conques any a any.

Una altra qüestió diferent, i de gran importància per a la gestió dels recursos a bona part de les conques internes, és el de la distribució i irregularitat de les pluges; sovint es donen aiguats o períodes de pluges més o menys sostingudes a la costa que no tenen el seu reflex a les capçaleres dels rius, d'on habitualment es nodreixen aquests, però aquests patrons corresponen a escales temporals reduïdes i la seva variabilitat no està tant lligada a la del clima i les sequeres. Cal tenir present en aquest cas la dualitat del clima català, amb dues regions ben diferenciades on el comportament meteorològic és aproximadament homogeni; regions litorals típicament mediterrànies enfront de regions d'interior i/o més muntanyoses (Pirineus) amb un major pes de les influències atlàntiques. En definitiva, és més probable que una sequera que s'observi a la capçalera del Fluvià, per exemple, també es manifesti a la capçalera del Segre i que en canvi, tot i que sigui més pròxima, no es manifesti, per exemple, a la part baixa del riu Besòs, climàticament diferent.

En tot cas, la sensació de la gestió actual a bona part dels sistemes d'abastament de Catalunya és que les sequeres tenen una freqüència més elevada que l'observada a les sèries de pluges, i que fins i tot sembla que hagi anat en augment els darrers anys. Per exemple, algunes anàlisis semblen indicar que en la distribució de la precipitació anual podria haver una lleugera tendència al llarg del darrer segle a la reducció del número de dies de pluja, i per tant a la concentració en xàfec, tot i que són encara discutides i diferents entre estacions i zones climàtiques. Probablement, aquesta sensació d'una major freqüència de les sequeres sigui, en part, perquè la sensibilitat de la major part d'aquests sistemes, o al menys dels majors, respon a sequeres de gestió (dèficit en el balanç entre recursos i demandes), no meteorològiques (dèficit de precipitacions), i en part també perquè hi ha amagades carències o dèficits de caràcter estructural, potser lleus però que s'accentuen en períodes secs de freqüència elevada tot i que no siguin extraordinaris.

### **Sequeres hidrològiques**

El segon enfocament en l'anàlisi de les sequeres és el de l'evolució en la disponibilitat dels recursos enfront del seu aprofitament. Quan es presenten, temporalment, dèficits en els balanços entre recursos hídrics i demandes d'aigua com a conseqüència de mancances, simultànies o lleugerament anteriors, en el règim de pluges respecte a una situació de normalitat, diem que estem sota una situació de sequera hidrològica o de gestió.

Per tant, en aquestes anàlisis és important distingir el pes relatiu de les demandes sobre els recursos, així com les possibilitats d'emmagatzematge, que condicionaran la sensibilitat enfront de les sequeres (i el desfasament entre sequeres meteorològiques i hidrològiques) i

que pot arribar a donar lloc a situacions cròniques de dèficit que no s'han de confondre amb sequeres recurrents o excepcionalment persistents. De la mateixa manera, en aquestes anàlisis els possibles creixements dels usos i les demandes d'aigua al llarg del període històric considerat poden donar lloc a situacions d'empitjorament de la garantia emmascarades amb tendències a la baixa dels recursos disponibles per causes merament climatològiques. Així doncs, l'anàlisi de sèries d'aforament de cabals als rius s'ha de realitzar només en casos en que aquests estiguin poc influenciats pels usos; o bé perquè aquests són comparativament petits o bé perquè s'han mantingut constants al llarg del període d'anàlisi, de durada suficientment llarga. En el cas de Catalunya, exceptuant algunes capçaleres, existeixen molts pocs casos de referències vàlides.

A la figura següent es pot avaluar el pes de les demandes actuals i dels elements de gestió (reserves dels embassaments, que també són importants indicadors de sequera en els sistemes que tenen els seus recursos majoritàriament regulats) respecte al conjunt d'aportacions enregistrades a les capçaleres dels rius Ter (embassament de Sau) i Llobregat – Cardener (embassaments de La Baells i La Llosa del Cavall respectivament), que són la font de recursos fonamental de bona part de la Regió Metropolitana de Barcelona, i comparar-les també amb el registre històric més ampli que ofereixen les sèries en règim natural dels mateixos punts.

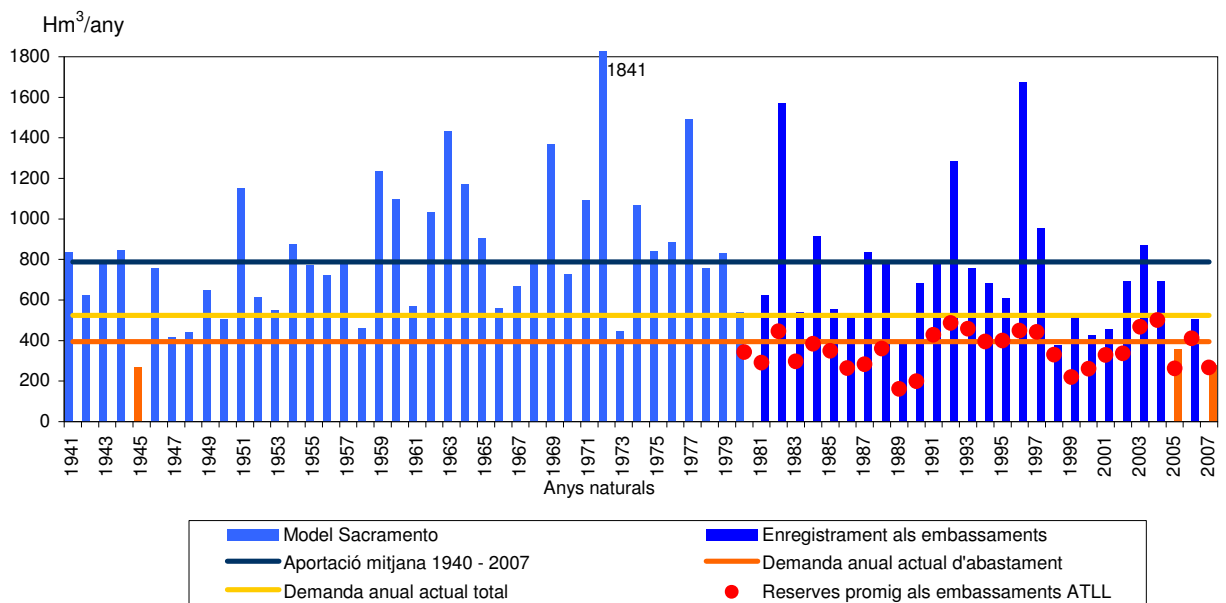


Figura 4. Aportacions anuals conjuntes a Sau, La Baells i La Llosa del Cavall i comparativa amb les demandes anuals que hi pegen i les reserves promig dels embassaments d'ATLL (hm3).

S'observa un patró similar al de les precipitacions, amb reserves màximes sensiblement similars a les demandes anuals que hi pegen d'elles. Això vol dir que hi ha un important risc de que, sense la possibilitat de reserves hiperanuals, el volum de les aportacions estigui tant pròxim al de les demandes que hi ha la possibilitat de que es produeixin dèficits. En tres ocasions en 67 anys (1 any de cada 22 en promig) les aportacions anuals es situen per sota de les demandes d'abastament, de forma que cal comptar amb reserves d'anys anteriors per

evitar restriccions als abastaments. Però la problemàtica és molt més greu per a usos no prioritaris com els regadius, ja que en 13 ocasions (1 de cada 5 en promig) les aportacions es situen per sota de les demandes totals del sistema, de forma que, amb una elevada freqüència, caldria fer ajustos en la gestió d'aquestes demandes com les reduccions de dotació que estableix el Decret de Sequera en els escenaris d'Alerta o Excepcionalitat.

Simplificant molt, es pot dir que aquesta és la causa fonamental dels nombrosos episodis de sequera que s'observen els darrers anys en aquest àmbit; no cal que es donin situacions climatològiques excepcionals (tot i que és cert que sí que darrerament s'han produït episodis importants, però més aviat curts), ja que amb episodis relativament probables o freqüents ja es generalitzen problemes per manca de reserves en el sistema.

En el que es refereix a les tendències generals de les aportacions en aquest cas concret, com en la major part de conques internes, no s'observa cap de destacada o que es manifesti de forma clara, però cal indicar que altres anàlisis sí que semblen presentar tendències a la reducció lleu de les aportacions anuals i/o l'increment de la variabilitat interanual a partir de finals dels anys 70 a la vessant l'Ebre, especialment a capçaleres com les del Segre. Hi ha una certa correspondència amb la pròpia evolució de la pluviometria i s'ha debatut també la possibilitat de que aquest fenomen, que es confon amb la forta variabilitat interanual dels nostres rius, sigui efecte de canvis en els usos del sòl en conques que es reforesten de forma natural a partir de l'abandonament dels usos agraris i ramaders tradicionals en la mitja i alta muntanya. Aquests elements, però, difícilment poden explicar tot el fenomen i encara no ha estat caracteritzat ni justificat de forma completa satisfactòriament. El tercer factor que completaria aquests i que també és perceptible en aquests àmbits seria el de la tendència lenta però continuada a l'increment de la temperatura mitjana, que en aquests àmbits s'observa de forma més o menys clara, amb les importants conseqüències que això té sobre el cicle hidrològic a través de l'evapotranspiració o el règim de fusió de la neu (veure indicacions al final d'aquest apartat). Són elements encara en estudi, dels quals cal fer un seguiment adequat els propers anys, ja que poden ser indicadors d'un moment d'inflexió en els règims hidrològics fins ara coneguts degut, a priori i fonamentalment, al canvi climàtic.

L'anàlisi de les aigües subterrànies a través dels enregistraments històrics dels nivells piezomètrics als diferents aqüífers catalans permetria caracteritzar un element determinant de les aigües subterrànies i de gran importància, especialment, durant situacions de sequera; la regulació natural aportada pels aqüífers i el retard que això permet entre la reducció de precipitacions i la reducció de recursos disponibles, amb la conseqüent bona garantia de subministrament per l'atenuació dels pitjors moments de les sequeres. Tot i aquest interès, aquest anàlisi topa amb alguns inconvenients força importants; són poques les sèries suficientment llargues disponibles (com a mínim de 30 anys), però a més, la major part d'elles estan molt influenciades per les extraccions dels usos, ja que precisament es van instal·lar molts piezòmetres dels actuals per controlar aquests bombaments.

A continuació es mostra l'exemple de l'evolució d'un dels piezòmetres característics de l'aqüífer kàrstic del Carne-Capellades, a cavall entre les conques hidrogràfiques de l'Anoia, el



Foix i el Gaià, on es poden observar els cicles anuals i la recuperació més o menys important dels nivells en funció de la pluviometria associada. L'evolució dels mínims piezomètrics, amb una clara tendència a la baixa continuada al llarg dels anys, és simptomàtica de l'increment progressiu del usos que depenen de l'aqüífer, de forma que el buidat de l'aqüífer cada vegada és més acusat (el pendent de les baixades al gràfic s'accentua) i la seva recuperació més difícil i lenta. A l'estiu del 2000 aquests mínims arriben al seu límit i s'asseca la bassa de Capellades, indicador dels nivells més baixos del sistema. Per remuntar-nos a una situació de nivells similars caldria anar als anys 40, reflex de la gran sequera d'aquell moment, que segons les referències orals també va arribar a assecar la bassa, tot i que aleshores les extraccions d'aigua no eren ni molt menys tant elevades com les actuals. La resta d'episodis al llarg d'aquest últims 60 anys, tot i la gravetat d'alguns d'ells, van ser atenuats per la regulació de l'aqüífer i només la sobreexplotació sostinguda va assolir l'esgotament de les reserves en èpoques recents.

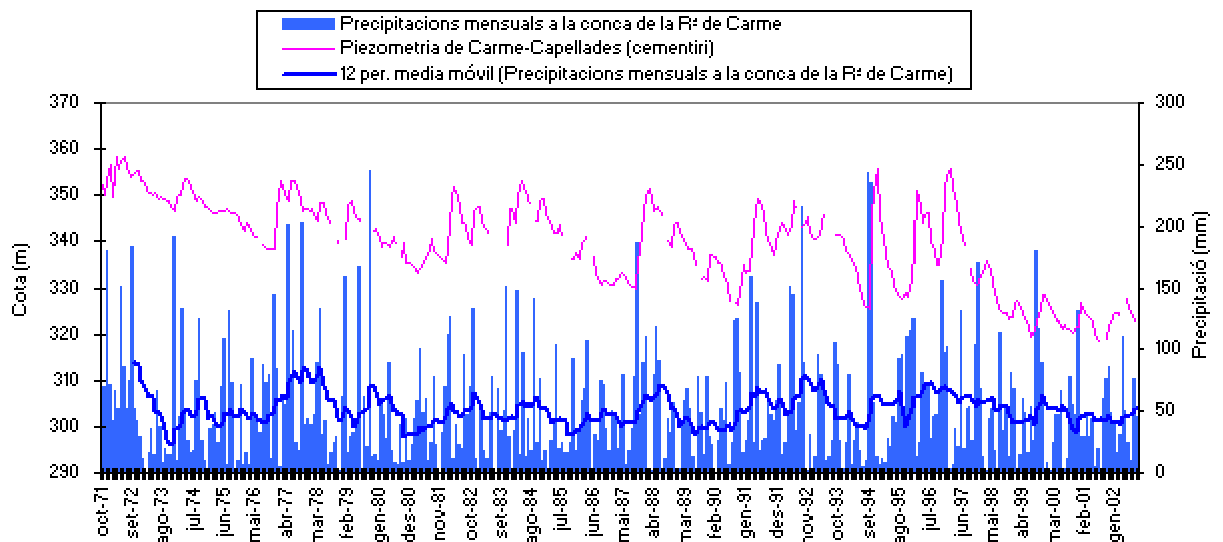


Figura 5. Evolució dels nivells piezomètrics a l'aqüífer de Carme-Capellades enfront de la pluviometria a la seva conca.

De l'observació més detallada d'aquesta evolució, es podria determinar que, considerant períodes suficientment llargs sense canvis significatius de les extraccions, l'estabilitat dels nivells és elevada si comparem la seva variació anual habitual (fa uns anys de l'ordre dels 10 metres, i avui ja superant els 20) respecte a la màxima possible fins l'esgotament de les reserves (entorn als 30 metres). Malgrat això, és difícil establir retards tipus entre les pluges i els nivells que mostrin de forma determinant l'efecte intuïtiu de regulació hídrica dels aqüífers.

Finalment, un altre element característic del règim hidrològic dels rius pirinencs és l'efecte regulador de la neu. Les aportacions nivals a les capçaleres del Llobregat o el Ter no són especialment quantioses, però sí estratègiques gràcies a la seva arribada diferida en el temps, que permeten una important regulació natural i un millor aprofitament aigua avall. Malgrat això, ara per ara no existeixen registres o documentació sòlids per definir fidelment, però amb caràcter general, els seus efectes.

### **Predicció i pronòstic a mig i llarg termini.**

La capacitat de pronosticar, amb una garantia raonable, una sequera (meteorològica), amb temps suficient tot i que no sigui de manera precisa, ara per ara constituïria la millor possibilitat per atenuar els efectes de la sequera hidrològica que podria comportar.

Com ja s'ha indicat anteriorment, les sequeres no semblen ajustar-se a patrons o cicles, o almenys actualment no són pronosticables amb garanties en l'àmbit mediterrani. Les característiques del nostre clima tampoc ens permet establir tendències a mig o llarg termini, de forma que la fiabilitat dels actuals models de predicció arriben com a molt als 10 dies vista. Tot i els esforços fets en el desenvolupament de models de més llarg termini, podríem dir estacionals, encara mostren uns resultats (en termes de probabilitat d'excedir, ajustar-se o estar per sota dels valors climàtics mitjans) que no ofereixen ni gaire garantia ni gaire continuïtat ni gaire detall. De fet, no responen exactament a les característiques mediterrànies del clima, ja que els models disponibles són de caràcter general i per tant no poden reproduir fenòmens locals o regionals que en el nostre àmbit són transcendents. Cal tenir present, per exemple, que una temporada plujosa d'una setmana de durada, associada o no a fenòmens de tipus convectiu, pot capgirar la tendència d'un episodi de sequera, però la seva presència queda molt diluïda en una simulació mensual o trimestral i per tant difícilment s'observarà en aquest tipus de model.

D'altra banda, aquests models encara mostren fluctuacions importants entre simulacions consecutives, tot i el seu caràcter agregat i probabilístic, i, en el nostre cas, són habituals les situacions en que no mostren resultats o aquests no són significatius. Tot això, conjuntament amb la disparitat que poden arribar a presentar entre ells, fan que la seva interpretació requereixi d'experiència i seguiment per part d'experts especialistes.

La nova generació de models de predicció a mig i llarg termini, però, comença a desenvolupar-se a partir de la regionalització dels models generals. D'aquesta manera s'espera crear, mitjançant tècniques de downscaling per incrementar la resolució i el zoom i anidament de simulacions detallades a partir de les generals, resultats que contemplin fenòmens locals o regionals a partir de la introducció de factors topogràfics determinants dels climes i les situacions meteorològiques. Es tracta, però, de models en desenvolupament.

Finalment, cal tenir present que el clima és canviant, i amb més raó cal plantejar-s'ho davant de l'inevitable, tot i que mitigable, Canvi Climàtic. Ara per ara, els primers resultats, encara generals, apunten a que els riscos associats a les noves circumstàncies climàtiques en el nostre àmbit passarien per un increment de la freqüència i la intensitat de les sequeres, com també d'altres fenòmens extrems. Cal tenir present, però, que tot i que la situació en quant a l'increment de temperatures presenta un cert consens, en el cas de les precipitacions hi ha resultats i estudis contradictoris.

Probablement estem avui en un moment d'inflexió en les tendències de les sèries històriques, com ja s'ha indicat també anteriorment, de forma que els pròxims anys serà necessari un seguiment estricte d'aquestes tendències amb l'objectiu de caracteritzar millor la possible evolució futura dels recursos hídrics.

## 1.2 Breu perspectiva històrica de les sequeres

També es pot abordar aquest anàlisi de la perspectiva històrica de les sequeres, a nivell descriptiu o qualitatiu, de forma indirecta a partir de la recopilació i l'avaluació dels seus danys o efectes sobre l'activitat humana. La crònica, resumida, d'alguns dels principals episodis dels quals es té constància a Catalunya amb un detall suficient ens ofereix la següent cronologia:

- Anys 1566-67: es té coneixement d'un greu episodi de sequera amb la pèrdua gairebé total de les collites de cereal a bona part de Catalunya. Especialment greu va ser el desproveïment a les comarques de l'interior i es van arribar a donar problemes generalitzats en el funcionament dels molins hidràulics per la baixada dels nivells dels rius, incloent l'Ebre a Tortosa. No hi ha notícia ni referències d'una sequera més perllongada i intensa, amb una primavera amb precipitacions pràcticament nul·les
- Anys 1812-1818: des de l'existència de mesures instrumentals per a precipitació a Catalunya, aquesta és la sequera més intensa registrada. Els valors totals anuals es mantingueren durant set anys per sota del valor mig a Barcelona. 1813 i 1817 registraren valors extremadament baixos (44 % i 31 % del total anual respectivament), però 1817 ostenta, a més, el rècord d'any més sec conegut als registres barcelonins amb només 197 mm, només de l'ordre de la meitat dels anys recents més secs. Malgrat tot, no s'han conservat gaires referències sobre els seus efectes socio-econòmics.
- Anys 1910-15: es registren precipitacions escasses que tot i no ser especialment acusades sí que donen lloc a un episodi relativament extens. Els breus períodes de bonança pluviomètrica van permetre atenuar un escenari més greu, de forma que no es conserven gaires referències sobre els impactes de la sequera a la societat del moment.
- Anys 1922-23: de novembre a febrer només plou de l'ordre d'un terç de les pluges normals, donant lloc a una sequera curta però d'intensitat excepcional.
- Anys 1944-50: es succeeixen molt anys secs, iniciats pel 1944-45, considerat durant molt de temps l'any més sec a bona part de la Península Ibèrica en la història dels enregistraments moderns. Tot i la gravetat de la manca de pluges, la sequera va tenir una repercussió relativament modesta perquè el país es trobava en plena reconstrucció després de la Guerra Civil, tot i que als conreus de secà sí que va perdurar el record de les penúries passades.

Al 1950 els recursos de Barcelona (subalvis dels rius Besòs i Llobregat dels que es captaven uns 82 hm<sup>3</sup> anuals, només de l'ordre d'un terç de les necessitats actuals per part d'Aigües de Barcelona) van estar a punt d'esgotar-se. Es van realitzar hores nocturnes de talls a partir del 10 de juliol fins finals d'agost ocasionats també per una pujada de consums fruit d'una ona de calor.

- Any 1953: només ha plogut entre un 50 i un 60 % del normal, i a mitjans de maig s'inicien talls a Barcelona al llarg d'un 30 % de les hores del dia. S'aconsegueixen estalvis substancials al segon trimestre de l'any (de l'ordre del 20 % respecte a l'any anterior).

Tant el 1950 com el 1953 no destaquen al registre pluviomètric com a especialment secs, així que cal suposar que el còmput anual no seria representatiu i que part de les pluges devien produir-se en aiguats no aprofitables. D'altra banda, les infraestructures d'abastament començaven a ser escasses per al creixement que estava experimentant la ciutat, de forma que les sequeres de gestió van ser simptomàtiques de dèficits estructurals al sistema. De fet,

al 1955-62 va entrar en servei l'ETAP de Sant Joan Despí i al 1966 la portada des del Ter , tant a la ciutat de Barcelona com a la de Girona.

- Anys 1973: es registra un any de sequera extrema i concentrada a les capçaleres dels rius, però a finals d'any, a punt d'iniciar restriccions, va ploure. D'altra banda, la demanda de sistemes com el de Barcelona, però també a la major part d'àrees urbanes, havia crescut de forma molt considerable i a l'any 1976 es fa necessària l'entrada en servei de l'embassament de La Baells o al 1980 l'ETAP d'Abrebra al Llobregat. Paradoxalment, en anys posteriors la demanda s'estabilitzaria temporalment.
- Anys 1985-86: de nou un descens continuat de les reserves molt important va deixar l'abastament de Barcelona a només 3 mesos d'iniciar restriccions. Aquest episodi, encadenat amb el següent, va ser molt acusat a la resta de la Península, on va deixar una empremta destacada.
- Anys 1988-89: dos anys consecutius secs (però no excepcionals) i sense treva fan assolir mínims absoluts de les reserves als embassaments d'Aigües Ter – Llobregat, situació que va ser especialment delicada perquè el més afectat va ser la banda Ter, quan habitualment ofereix l'aportació més gran i regular. Es va estar a pocs dies d'iniciar restriccions a Barcelona i l'experiència d'aquells moments crítics va permetre aprendre moltes lliçons que s'han aplicat en la gestió dels anys següents.

A la dècada que segueix tornaria a arribar una certa estabilització per al creixement del sistema Ter – Llobregat, en tant que a Tarragona, on s'havia tocat fons amb dèficits extrems i una molt dolenta qualitat de l'aigua, per efecte de la sobreexplotació i salinització de l'aqüífer, és va construir el minitransvassament de l'Ebre que hauria de resoldre els problemes fins a dia d'avui. L'actual sistema d'Aigües Ter – Llobregat es completa el 1999 amb l'entrada en servei de l'embassament de La Llosa del Cavall.

En aquests anys, especialment al sud d'Espanya, es viu de nou un període de sequera extrema i persistent.

- Anys 1998-2003: un cop més es presenta una successió d'anys secs que tot i no ser excepcionals, en el seu encadenament creen diversos episodis d'alerta amb la promulgació de fins a 3 Decrets de Sequera. És en aquesta època que es gesten les línies mestres dels actuals decrets, començant a fer una gestió de prevenció encaminada a atenuar les situacions més crítiques a l'abastament urbà mitjançant escenaris previs que aprofitin el coixí o el marge de volums d'usos de menor prioritat.
- Anys 2005: probablement lligat al període anterior (i possiblement fins l'actual), aquest episodi de sequera ha estat el més recent, podent-se afirmar que la seva intensitat va ser excepcional, igual al menys a la dels anys 40 que es considerava habitualment com a cas extrem de referència, a bona part de Catalunya (potser exceptuant la vessant nord-est, on va ser més lleu). Les mesures de gestió extraordinàries desenvolupades mitjançant el Decret van demostrar la seva eficiència i els impactes socio-econòmics es van minimitzar, de manera que no hi ha constància d'afeccions quantioses tot i el risc que va existir.

Aquest Decret va incorporar millores molt importants respecte a plantejaments anteriors com ara la definició estricta dels llindars d'entrada en cadascun dels escenaris i per a cada sistema d'explotació, la gestió integrada amb les aigües subterrànies, la recerca de projectes de

substitució de recurs amb aigües regenerades o el bon funcionament dels òrgans de coordinació i comunicació que es van establir específicament per aquest episodi.

- Any 2007-2008; de nou es repeteix una situació de precarietat hidrològica, en un context semblant al de l'any 2005 però inicialment amb menors reserves, el que es podria considerar com una situació avançada un parell de mesos respecte aquella. Aquesta situació, de fet, es pot considerar que s'arrossegava des de la tardor de 2004 i que les pluges de finals de 2005 i inicis de 2006 només van ser un breu parèntesi. La tardor i l'hivern de 2006-2007 van ser els més secs des de que es tenia constància a les capçaleres de bona part dels rius catalans, amb una absència de neu gairebé absoluta a les conques internes, que es repeteix l'hivern següent. Des de finals de gener de 2007 es van iniciar campanyes de conscienciació ciutadana per incentivar l'estalvi i es va promulgar un nou Decret de Sequera a inicis d'abril. La tendència meteorològica es va mantenir fins a finals d'abril, i aleshores va ploure, no de forma especialment generosa, però sí suficient per frenar el buidat de les reserves d'aqüífers i embassaments. La situació d'alerta es va mantenir, però, en bona part del territori i l'estiu va ser dur, sense arribar a haver d'aplicar mesures extraordinàries.

La tardor i hivern de 2007-2008 han continuat sent extraordinàriament secs i a les portes de la primavera de 2008 la situació de les reserves és extremadament crítica, a punt de declarar l'estat d'emergència. La situació detallada a cadascuna de les conques i una anàlisi pormenoritzada de l'evolució de les reserves es comenten als apartats següents.

En definitiva, a partir d'aquesta crònica i exceptuant un parell de situacions relativament lleus als anys 1950 i 1953 que són probablement originades per la precarietat del sistema d'abastament de la època, es pot dir que Barcelona no ha patit fins ara episodis significatius de restriccions, tot i que moltes vegades ha estat molt pròxima, i en un parell d'ocasions a escasses setmanes. L'increment de freqüència d'aquest tipus de situacions que s'observa els darrers anys és simptomàtic de dèficits estructurals en bona part dels sistemes de gestió, com de fet es constata a petits abastaments que no compten amb aportacions des de grans xarxes i que sistemàticament estant patint ja algunes fallides. La Planificació Hidrològica vigent ja contempla actuar a curt i mig termini per resoldre aquestes carències. A curt termini, també, la primera eina per actuar en la situació present ha de ser el Pla de Gestió de Sequeres, en redacció, i la "normalització" de les mesures de gestió extraordinària que preveu i que han mostrat ja la seva bondat i eficiència en episodis recents.

### 1.3 Context històric de l'actual situació de sequera

La sequera 2007-2008 correspon a una època de gran escassetat pluviomètrica que s'ha estès de forma generalitzada per tot Catalunya des de l'estiu de 2006 fins a data d'avui, i que, degut a la falta de reserves de neu i a la perillosa reducció de les reserves d'embassaments i aqüífers, va aconsellar prendre les màximes precaucions en la gestió dels recursos hídrics d'acord al Decret de Sequera 84/2007 i la seva pròrroga 257/2007 per a l'any 2008.

L'origen d'aquesta situació es remunta, com s'ha anat comentant en apartats anteriors, a la tardor de l'any 2004 i el present episodi de sequera no es pot dissociar del que es va patir el 2005. Estem davant d'una intensificació de la sequera, fruit de la seva persistència, que a més s'ha mostrat més greu a les capçaleres que nodreixen bona part dels rius catalans.

De fet, quan observem les aportacions hídriques que nodreixen les reserves del sistema d'Aigües Ter Llobregat que subministra a bona part de la Regió Metropolitana de Barcelona, la percepció d'aquesta situació s'agreuja de forma extraordinària, especialment si a l'anàlisi diferenciem les aportacions del Ter de les del Llobregat.

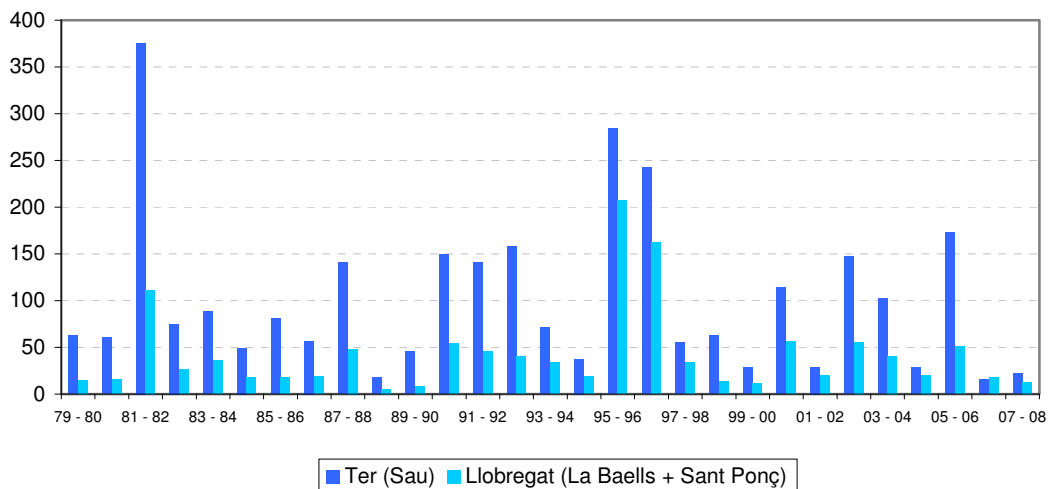


Figura 6. Aportacions de tardor i hivern als embassaments d'ATL (hm3 des de l'octubre al març, tots dos inclosos, exceptuant el present any hidrològic 2007-08, només fins al febrer).

La situació és crítica en totes dues regions, però en el cas del Ter, tot i comptar habitualment amb aportacions més generoses i regulars i disposar encara de reserves més importants que al Llobregat, cal destacar l'absoluta excepcionalitat de la darrera sequera, amb la consecució de dos tardors i hiverns excepcionalment secs. Aquesta situació prové en part de les escasses precipitacions de neu que s'han produït tant aquest hivern com el passat i del fet que la sequera actual, generalitzada, també s'està manifestant amb força a la vessant habitualment més humida de Catalunya, constatant-se també de forma perillosa, per exemple, a les conques de la Muga o del Fluvià, regions que a l'any 2005 no van patir una situació tant greu.

En conjunt, les aportacions conjuntes entrants als embassaments del sistema Ter – Llobregat aquests darrers mesos es situen entre els percentils d'ocurrència del 1.5 % (darrers 12 mesos) i 3.0 % (en el cas dels darrers 5 mesos, des de l'inici de l'any hidrològic) respecte al registre històric de més de 60 anys.

De nou, respecte la recent situació del 2005, cal recordar que aleshores es partia d'un estat de reserves als embassaments òptim (omplent complet a inicis de 2004) i en canvi al 2007 la situació de partida es situava, per a les mateixes dates d'inici d'any, uns 50 hm<sup>3</sup> per sota. De

fet, la sequera meteorològica feia uns mesos que s'estava manifestant a bona part del territori, però la situació de partida de 2006, amb bons nivells de reserva a embassaments i aqüífers (tot i que inferiors als de 2004), va permetre retardar fins a la primavera següent els possibles efectes sobre la gestió dels recursos i la declaració del Decret de Sequera.

Al conjunt de gràfics següents es pot observar l'evolució de les precipitacions a les conques del Ter (en verd) i del Llobregat (en blau) per a diferents finestres o períodes temporals, de 6, 12, 18 i 24 mesos consecutius. S'aprecia com en els períodes de duració menor, existeixen episodis anteriors similar o fins i tot lleugerament pitjors que l'actual, però a mesura que s'amplia la durada de la sequera, l'actual apareix clarament com l'episodi de mínimes pluges d'aquest registre, el més persistent. Aquest aspecte s'observa de forma més destacada al Ter que al Llobregat, és a dir, al Ter la sequera té un caràcter més extraordinari, si cap, que al Llobregat.

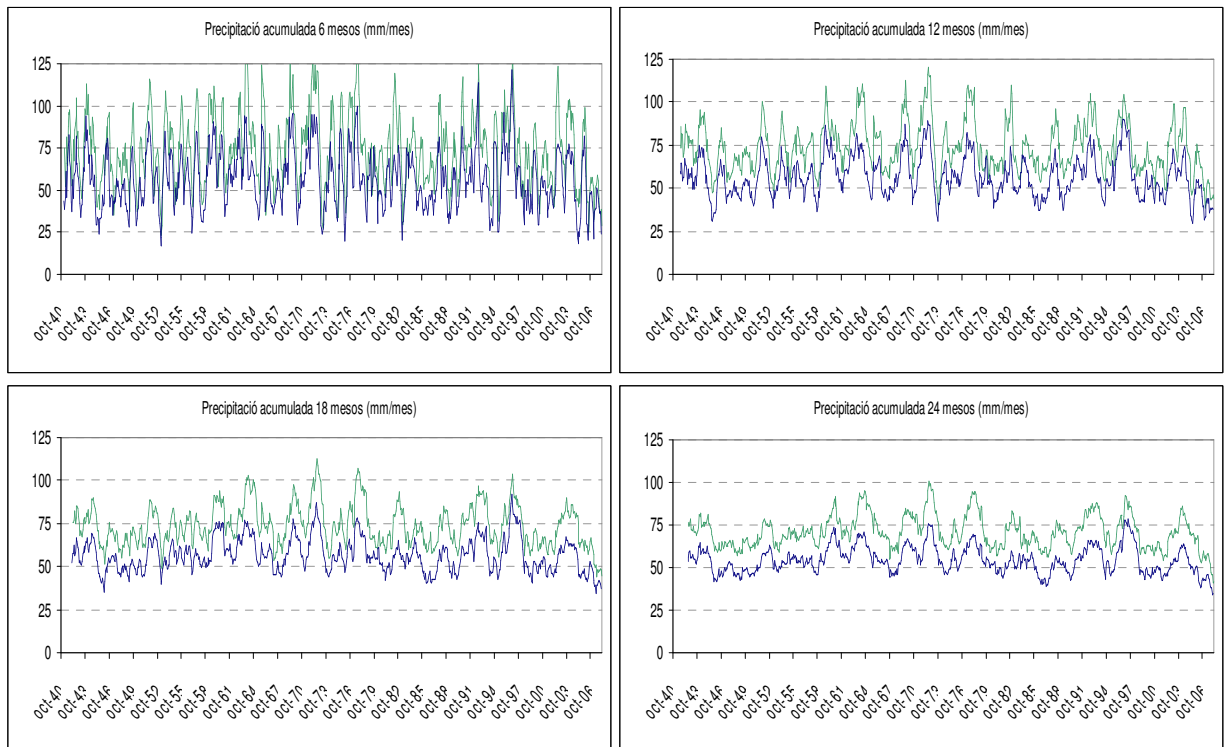


Figura 7. Evolució 1940-2008 de la precipitació mensual i els valors acumulats promitjos a 6, 12, 18, i 24 mesos a la conca del Ter (en verd) i del Llobregat (en blau).

El reflex d'aquest increment de la longitud dels períodes secs o de menors aportacions continuades als embassaments d'ATLL també s'observa, com és lògic, en el registre dels nivells de reserva, en els quals es pot observar l'elevada freqüència de Decrets de Sequera que hi ha hagut els darrers anys. Per contextualitzar la present situació, al gràfic següent es poden observar la baixada sostinguda de les reserves del sistema Ter – Llobregat aquests darrers mesos i les situacions de característiques semblants que s'han produït al llarg dels darrers anys, amb la referència dels llindars actualment considerats per la determinació de

condicions de sequera, en cadascun dels escenaris previstos en aquest sistema Ter - Llobregat.

Aquest anàlisi de les reserves emmagatzemades integra tant les aportacions com les demandes satisfetes i per tant és un reflex directe del dèficit hídric, més enllà del pluviomètric. A l'apartat següent es farà una descripció més detallada de tots aquests valors, per conques.

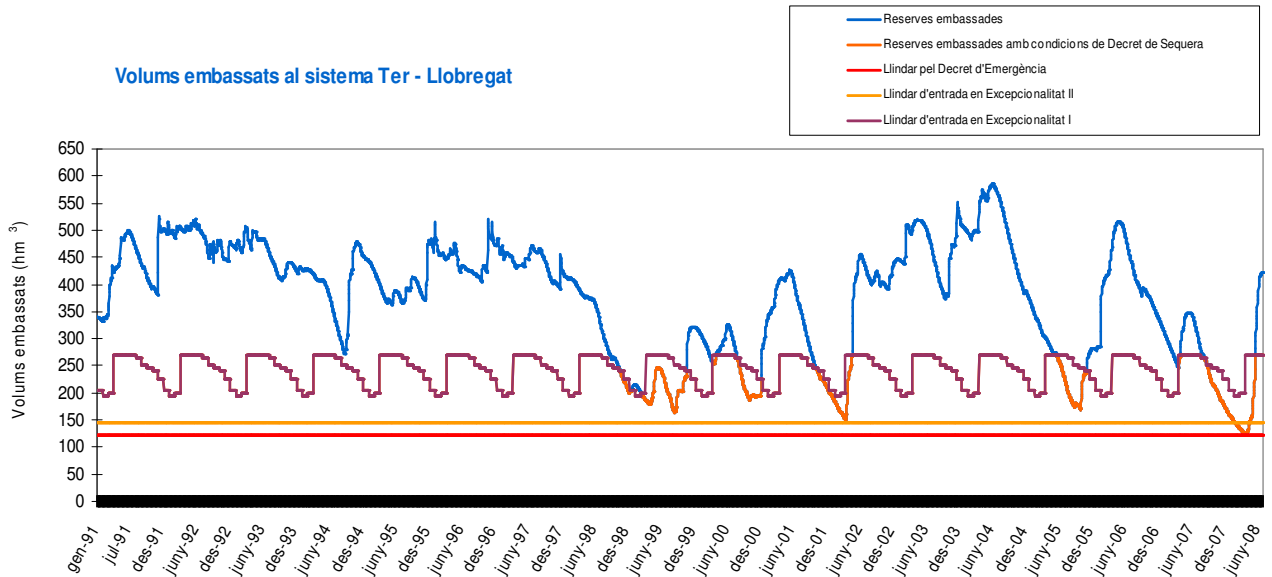


Figura 8. Volum embassat al sistema Ter – Llobregat (La Baells, La Llosa del Cavall, Sant Ponç, Sau i Susqueda) que abasta la RMB, respecte als llindars considerats per la definició dels diferents escenaris dels decrets de sequera o gestió extraordinària.

Es poden observar episodis anteriors a l'actual amb reserves fins i tot inferiors (1988-1990), però cal recordar que en aquells moments no es disposa de les reserves de l'embassament de La Llosa del Cavall i que la xarxa en alta de la Regió Metropolitana era considerablement menor.

En conjunt, per la combinació de la intensitat i la durada de la sequera, es pot dir que l'actual és la sequera més greu dels darrers 67 anys com a mínim, i probablement del segle XX.



## 2. EVOLUCIO DE L'ESTAT DE LA SEQUERA

El dia 12 d'abril es va publicar al DOGC el Decret 84/2007, de 3 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals i d'emergència en relació a la utilització dels recursos hídrics, en endavant Decret de Sequera. L'activació del Decret va respondre a un dèficit pluviomètric acumulat en 6 mesos superior a 200 mm en terme mig a tot Catalunya i una reducció de les aportacions als embassaments que es situaven en mínims (la situació de les reserves als embassaments properes al 40% en mitjana) i que feien preveure afeccions a l'abastament urbà a curt – mitjà termini. A continuació es presenten els aspectes més destacats durant l'any 2007 de la pluviometria, l'evolució de les reserves embassades i la conseqüent evolució de l'estat de les conques segons els indicadors establerts al Decret.

### 2.1 Pluviometria

L'entrada en vigor del Decret de Sequera a l'abril de 2007 va anar acompanyada d'un episodi de pluges esdevingut a Catalunya durant la primera quinzena d'abril que va evitar l'entrada en excepcionalitat de totes les conques pluviomètriques però que no va ser suficient per impedir l'activació d'aquesta situació a 282 municipis que s'abasteixen del sistema Ter-Llobregat. Així, el dilluns 16 d'abril la conca del Llobregat va ser la primera a entrar en estat d'excepcionalitat. Aquestes localitats van ser les primeres a començar a aplicar les mesures previstes al Decret, orientades a intensificar l'estalvi, corregir la situació de desequilibri entre sistemes i protegir els abastaments urbans.

Durant el mes de maig, l'augment de les entrades als embassaments per la fusió de la neu i les aportacions de les fonts de capçalera van produir, en conjunt, un augment de les reserves en el sistema Ter-Llobregat (veure figura 10), a la vegada que s'iniciava la campanya de reg. El mes de maig va estar caracteritzat per precipitacions irregulars que, malgrat afectar tot el territori, van tenir valors acumulats i intensitats molt heterogènies, afavorint principalment al nord-est del territori.

La situació de sequera va tornar a agreujar-se degut a les escasses precipitacions de juny que van donar lloc a l'entrada, en els mesos de juny i juliol, de la resta de les conques internes de Catalunya i de les conques intercomunitàries (Ebre i Garona). La manca de pluges d'aquests mesos, conjuntament amb els desembassaments necessaris per satisfer els consums per regadiu derivats de la campanya de reg iniciada a principis de juny, van fer reduir els volums embassats provocant a mitjans de juliol l'entrada a l'escenari d'excepcionalitat 1 del sistema Ter i, el primer d'agost, de la conca de La Muga que, gràcies als esforços d'estalvi en el consum per a reg, encara es mantenia en situació de normalitat.

Les precipitacions del mes d'agost del 2007 a les comarques del litoral van permetre disminuir lleugerament el ritme de descens de les reserves embassades (veure figura 9) durant algunes setmanes degut a la disminució de la demanda, però no van millorar la situació dels embassaments. De fet, a partir del setembre i amb el començament de la tardor l'estat de la sequera va tornar a agreujar-se marcadament degut a la manca de precipitacions. Cal destacar que el setembre ha estat dels mes secs en la història de registres pluviomètrics existents. A l'octubre va passar el mateix que a l'agost: les pluges esdevingudes van permetre

disminuir lleugerament el ritme de descens de les reserves durant alguns dies però sense millorar la situació dels embassaments. Amb això, a final del mes de setembre de 2007 el valor acumulat anual es situava uns 50 mm per sota del registre de 2006, el més sec de la dècada, i 200 mm inferior al valor de la pluja de referència. La situació de manca de precipitacions es va mantenir fins al mes d'abril de 2008.

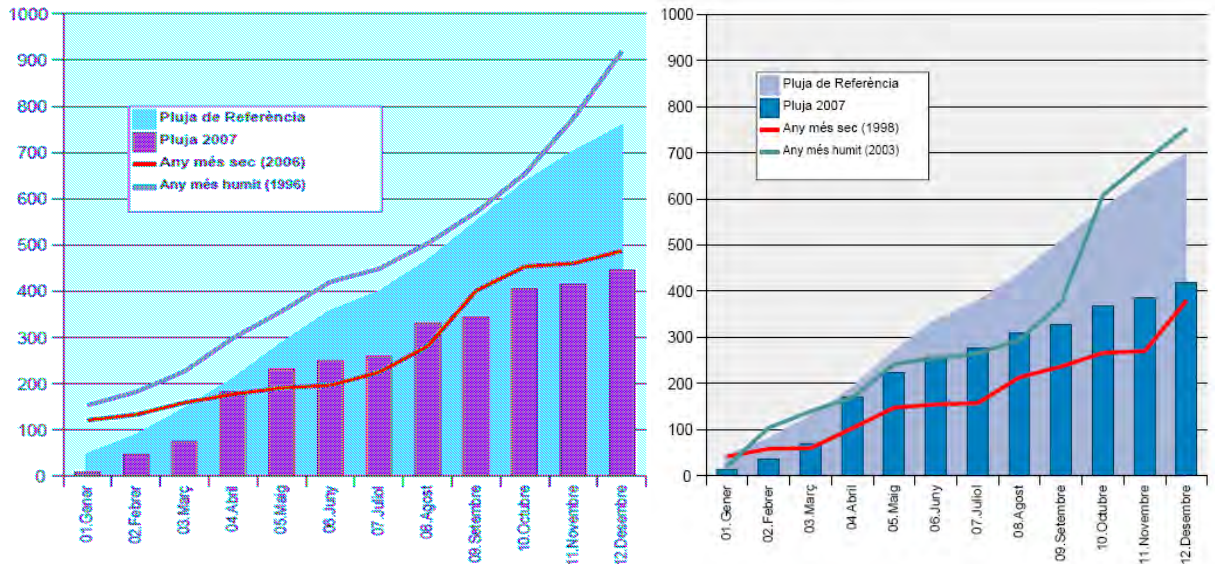


Figura 9. Pluja mitjana mensual acumulada en mm a Conques Internes de Catalunya (esquerre) i a les conques catalanes de l'Ebre (dreta) durant l'any 2007

La figura 9 presenta l'evolució de la pluja acumulada mensual<sup>1</sup> durant l'any 2007 en conques internes i en les conques catalanes de l'Ebre, en comparació amb l'any més sec (línia vermella) i el més humit (línia verda) de l'última dècada i amb els valors acumulats de la pluja de referència segons l'Atlas Climàtic de Catalunya representats amb ombrejat blau. L'any 2007 es tanca amb una precipitació acumulada a les **conques internes de Catalunya de 458 mm**, 170 mm per sota de la mitjana dels darrers 11 anys i **301 mm** per sota dels valors acumulats de la pluja de referència segons l'Atlas Climàtic de Catalunya (veure taula 4). A les **conques catalanes de l'Ebre** la precipitació acumulada al 2007 va ser de **423 mm**, 70 mm per sota de la mitjana dels darrers 11 anys i **273 mm** per sota dels valors de referència segons l'Atlas Climàtic de Catalunya (veure taula 5). Aquests dèficits de precipitació són encara majors si es considera l'any hidrològic començant a l'octubre de 2005, demostrant l'absoluta excepcionalitat de la present sequera que va afectar de forma generalitzada a tot el territori.

<sup>1</sup> Les dades dels valors mitjans de precipitació acumulada per conca provenen de la xarxa de pluviòmetres del Servei Meteorològic de Catalunya, complementada per la xarxa pluviomètrica de l'Agència Catalana de l'Aigua en el territori de les Conques Internes i de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre en les Conques de l'Ebre.

	Any	01.Gener	02.Febrer	03.Març	04.Abril	05.Maig	06.Juny	07.Juliol	08.Agost	09.Setembre	10.Octubre	11.Novembre	12.Desembre
MÉS HUMIT	1996	154	182	227	299	357	420	449	503	571	654	774	919
MÉS SEC	2006	121	133	159	178	191	197	225	281	401	454	460	487
PLUJA ANY 2007		9	48	76	185	235	255	264	340	355	417	428	458
PLUJA DE REFERÈNCIA		48	90	146	209	288	357	400	466	548	636	701	759
Mitjana 1996-2006		55	91	124	180	238	279	309	358	435	514	569	628

Taula 4. Pluja mitjana mensual acumulada en 2007 en mm a Conques Internes de Catalunya

	Any	01.Gener	02.Febrer	03.Març	04.Abril	05.Maig	06.Juny	07.Juliol	08.Agost	09.Setembre	10.Octubre	11.Novembre	12.Desembre
MÉS HUMIT	2003	20	104	139	169	242	255	265	294	376	608	682	753
MÉS SEC	1998	41	58	60	103	148	155	157	213	237	266	270	380
PLUJA ANY 2007		15	36	70	171	224	258	277	310	329	369	386	423
PLUJA DE REFERÈNCIA		43	78	127	188	267	336	376	434	506	578	641	696
Mitjana 1996-2006		33	56	88	136	190	218	242	272	328	406	452	493

Taula 5. Pluja mitjana mensual acumulada en 2007 en mm a conques catalanes de l'Ebre

L'any 2008 ha començat amb la mateixa tònica que l'any 2007, amb un important dèficit de precipitacions, almenys fins al mes d'abril, on va començar a revertir-se la situació fins a la clara recuperació del mes de maig. A continuació es presenta les pluges acumulades fins al 18 de juny de 2008 a conques internes de Catalunya i a conques catalanes de l'Ebre.

	Any	01.Gener	02.Febrer	03.Març	04.Abril	05.Maig	06.Juny	07.Juliol	08.Agost	09.Setembre	10.Octubre	11.Novembre	12.Desembre
MÉS HUMIT	1996	166	195	239	312	371	437	466	520	589	672	806	951
MÉS SEC	2007	8	48	76	185	236	256	265	343	357	421	431	463
PLUJA ANY 2008		26	51	89	136	264	328	0	0	0	0	0	0
PLUJA DE REFERÈNCIA		48	90	146	209	288	357	400	466	548	636	701	759
Mitjana 1996-2007		53	89	122	181	239	278	307	358	431	509	561	617

Taula 6. Pluja mitjana mensual acumulada en 2008 en mm a Conques Internes de Catalunya

	Any	01.Gener	02.Febrer	03.Març	04.Abril	05.Maig	06.Juny	07.Juliol	08.Agost	09.Setembre	10.Octubre	11.Novembre	12.Desembre
MÉS HUMIT	2003	20	104	139	169	257	272	285	328	402	511	587	629
MÉS SEC	1998	670	687	694	737	781	788	791	847	871	900	904	1.014
PLUJA ANY 2008		25	52	81	148	304	338	0	0	0	0	0	0
PLUJA DE REFERÈNCIA		43	78	127	188	267	336	376	434	506	578	641	696
Mitjana 1996-2007		36	61	95	150	208	239	264	297	349	407	454	494

Taula 7. Pluja mitjana mensual acumulada en 2008 en mm a conques catalanes de l'Ebre

## 2.2 Evolució de les reserves embassades

L'evolució de les reserves embassades ha d'analitzar-se amb una perspectiva plurianual per tal de comprendre la situació actual en la que es troben els embassaments. Les figures 19 i 20 presenten l'evolució dels volums embassats al sistema Ter-Llobregat durant els anys 2004, 2005, 2007 i 2008 indicant també els llindars d'entrada en excepcionalitat I, II i emergència amb els seus corresponents colors.

L'últim any humit en relació a les dades del darrer decenni ha estat el 2004 quan els volums embassats al sistema Ter-Llobregat se situaven per sobre del 500 Hm<sup>3</sup> a la primera meitat de l'any i per sobre de 380 Hm<sup>3</sup> la segona meitat del 2004. Cal destacar que a partir de la tardor del 2004, en la que no va ploure significativament, el volum de reserves embassades ha disminuït ininterrompudament durant un any sencer fins a la tardor de 2005 en la que les pluges d'octubre van recuperar parcialment el sistema. Malgrat això, aquesta recuperació no ha estat total i el nivell de reserves embassades al Ter-Llobregat cap a finals del 2005 ja estava per sota dels 300 Hm<sup>3</sup>, és a dir per sota del 50% de la seva capacitat.

La primera meitat de l'any 2006 (entre febrer i maig) ha estat més humida que l'any 2005 amb una recuperació parcial de les reserves fins a arribar al voltant dels 500 Hm<sup>3</sup> al començament de juny. A partir de la tardor de 2006 les reserves s'han vist afectades per la disminució significativa i continua de les aportacions.

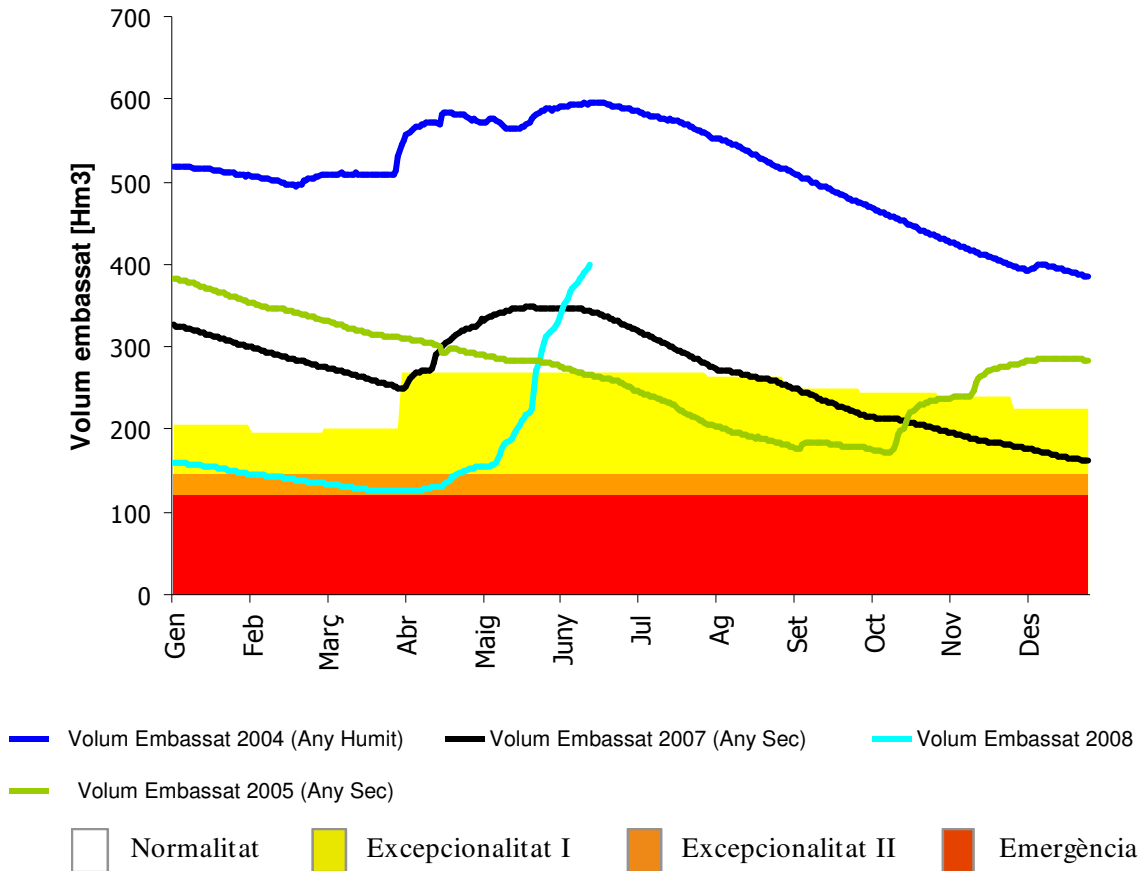


Figura 10. Comparació d'evolució de reserves embassades al sistema Ter-Llobregat en un any

Al començament del 2007 les reserves embassades es trobaven per sota de les del 2005 en la mateixa època i van anar disminuint durant l'hivern al mateix ritme que aquest any. Al començament d'abril, quan es va aprovar el Decret de Sequera, les reserves al Ter-Llobregat es trobaven al voltant del 40% i per tant les pluges esdevingudes en abril i maig no van ser suficients per recuperar els sistemes.

A partir del mes de juny de 2007 les reserves embassades van disminuir ininterrompudament fins a l'actualitat degut a la manca de pluges significatives. Els mesos de tardor i hivern de l'any 2007 van ser els més secs des que es té constància a les capçaleres de bona part dels rius catalans, amb una absència de neu gairebé absoluta a les conques internes i al Pirineu Occidental. Aquesta situació, malgrat les pluges de l'abril i maig, s'ha agreujat durant l'any 2007 fins arribar a tenir els embassaments de les Conques Internes a finals del 2007 per sota del 25% de la seva capacitat màxima.

Les precipitacions esdevingudes el mes de maig de 2008, un dels mes plujosos de la sèrie històrica, a les capçaleres de les conques del Ter i el Llobregat han consolidat la recuperació iniciada al mes d'abril permetent que el sistema passi a l'escenari d'excepcionalitat de nivell 1. La capçalera de la Muga no ha estat tan beneficiada per les pluges dels dos últims mesos, fet

que no ha permès una recuperació clara de les reserves. Actualment es manté es situació d'excepcionalitat 2.

La següent gràfica compara, durant períodes de quatre anys, l'evolució del percentatge d'aigua embassada respecte la capacitat total durant els episodis de sequera més significatius en els darrers 30 anys per al sistema Ter-Llobregat. El primer episodi destacat es va produir entre 1988 i 1991, que va assolir valors inferiors al 20% de la capacitat.

Cal tenir en compte que la capacitat del sistema Ter-Llobregat era inferior a l'actual perquè no existia l'embassament de la Llosa del Cavall, el qual comença a comptabilitzar a partir de l'1 d'octubre de 1998 i que es troba al mig del segon episodi destacat 1997-2000. Durant aquest període el valor mínim assolit va ser al voltant del 28%.

El següent episodi destacat va ser durant els anys 2000 – 2003, essent el percentatge mínim assolit del 25% de les reserves. Finalment, cal destacar l'episodi actual, iniciat l'any 2004 i perllongat durant el 2005, moment en que el percentatge embassat va disminuir pràcticament fins el 25% de la capacitat. Durant el 2006 es va sortir dels llindars d'excepcionalitat però durant el 2007 es va tornar a entrar en excepcionalitat, assolint un valor de percentatge al voltant del 21% durant els primers mesos de 2008.

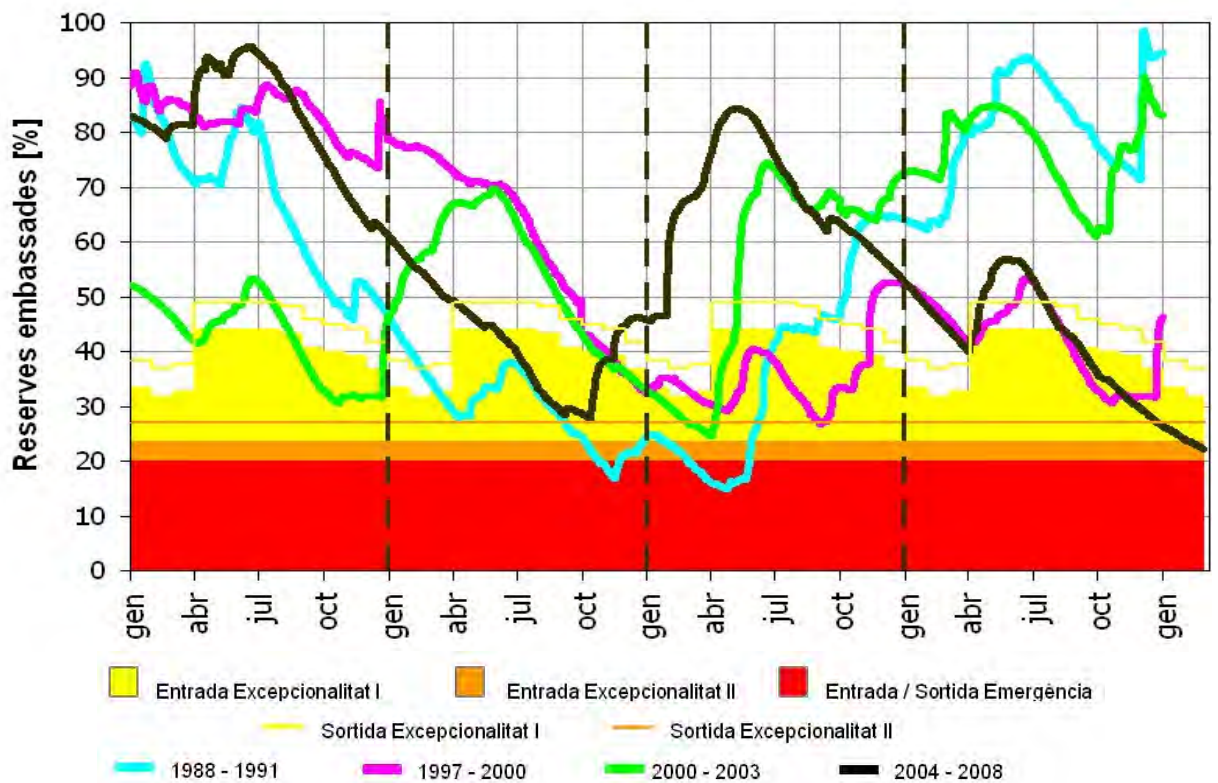


Figura 11. Evolució continua de reserves embassades al sistema Ter-Llobregat

### 2.3 Evolució dels aqüífers

L'afecció de l'episodi de sequera a l'estat dels principals aqüífers que abasteixen aigua de boca, és força variable segons l'aqüífer i inclús, punts de control en un mateix aqüífer poden donar tendències diferents en funció de l'evolució de les extraccions al llarg del temps en la zona de control del piezòmetre.

Malgrat això, els piezòmetres dels principals aqüífers mostren una tendència a la baixa, tant des del punt de vista històric, tenint en compte l'evolució del registre des de que es disposen de dades, com des del punt de vista actual, com des del punt de vista puntual d'aquest episodi, registrant-se mínims absoluts, o si més no relatiu en el registre dels darrers anys.

A continuació es descriu breument l'evolució piezomètrica dels piezòmetres dels principals aqüífers.

#### Carme-Capellades

L'evolució de nivells de l'aqüífer de Carme - Capellades des del 1971 amb el piezòmetre Carme - Cementiri és la següent:

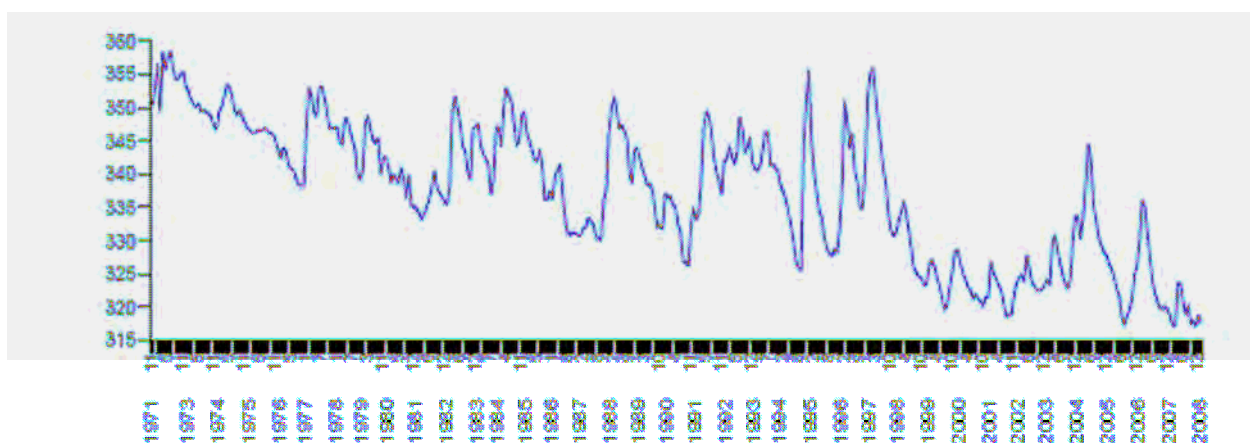


Figura 12. Evolució piezomètrica del piezòmetre Carme - cementiri de l'aqüífer de Carme - Capellades

S'observa que l'evolució històrica de l'aqüífer Carme - Capellades en referència als nivells és de descens, arribant, amb aquest episodi de sequera, als mínims històrics de nivells al piezòmetre Carme - cementiri.

#### Cubeta d'Abrera

La cubeta d'Abrera és un aqüífer que es recarrega amb els recursos del Llobregat, per tant el seu comportament està lligat amb episodis de sequera o avingudes del riu. Si s'observa el registre piezomètric històric del piezòmetre AB-2, al TM d'Abrera, s'observa una lleugera tendència en el temps a descendir els nivells, observant-se en l'actualitat una de les èpoques amb els registres més baixos, encara que no s'ha arribat al mínim històric.

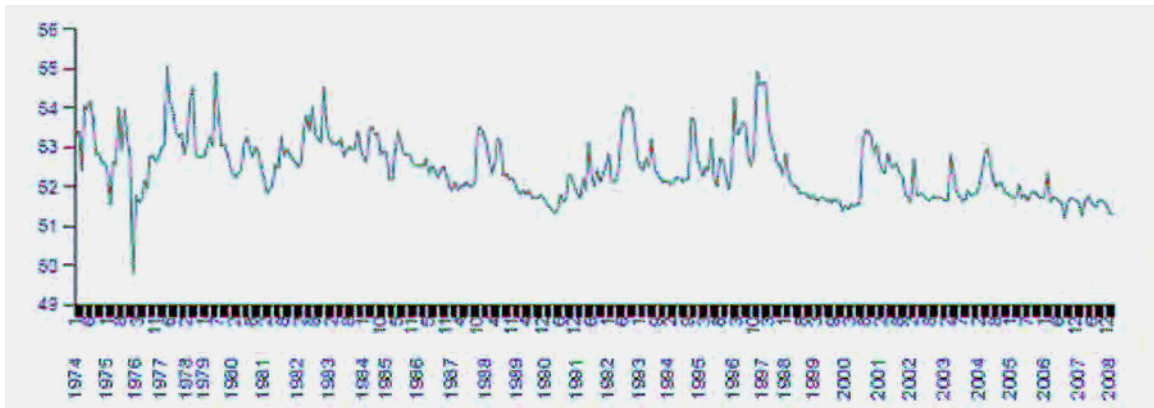


Figura 13. Evolució piezomètrica del piezòmetre AB-2 de l'aquífer de la Cubeta d'Abrera

### Aquífer del Delta del Llobregat

L'aquífer del Delta del Llobregat té un comportament semblant al de l'aquífer de la Cubeta de Sant Andreu i la Vall Baixa, ja que les extraccions històriques dels 70 i 80 eren significativament més importants que el volum d'extraccions actual. De totes maneres actualment es registren uns mínims locals en l'evolució fruit del descens de les recàrregues procedents del riu. Si s'observa l'evolució dels limnífgrafs Gasòmetre I Fives Lille, es constata que els nivells als 80 eren inferiors als nivells actuals malgrat la sequera i que els darrers valors mostren una recuperació dels nivells per l'efecte de l'augment de la recàrrega.

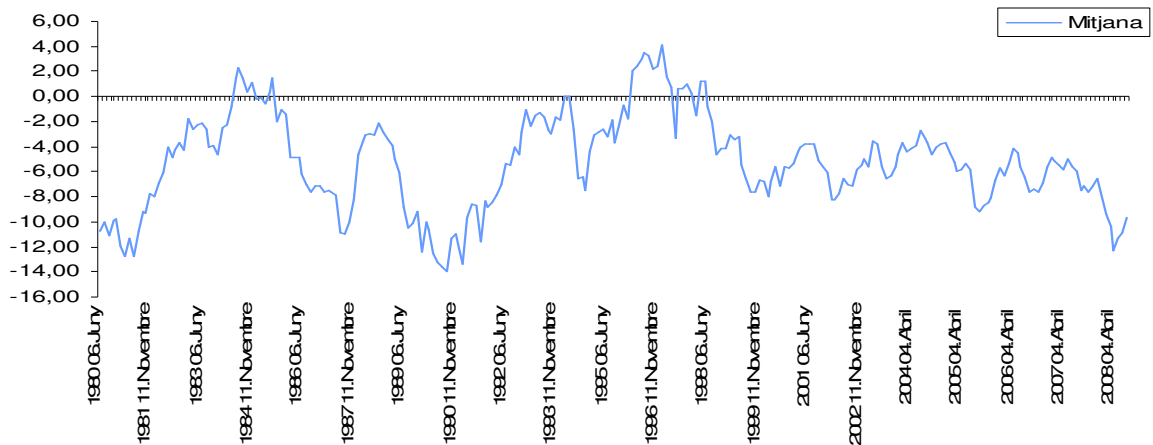


Figura 14. Evolució piezomètrica del limnífgraf Gasòmetre de l'aquífer del Delta del Llobregat



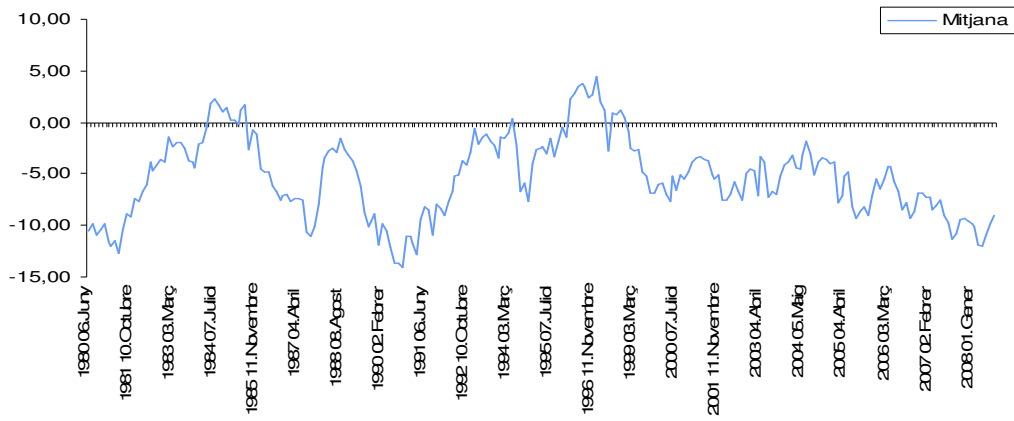


Figura 15. Evolució piezomètrica del limnigraf Fives Lille de l'aquífer del Delta del Llobregat



## **Annex 2: Relació d'actuacions d'emergència i seguiment econòmic**

- **Tipologia d'actuacions, valoració econòmica i finançament**
- **Actuacions d'emergència**

## Tipologia d'actuacions, valoració econòmica i finançament

### 0 Introducció

La situació de progressiva escassetat de recursos hídrics, derivada de la situació de perllongada sequera experimentada en el conjunt del país, va comportar que el Govern de la Generalitat promulgés el **Decret 84/2007**, de 3 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals i d'emergència en relació amb la utilització dels recursos hídrics.

Amb la finalitat de poder fer front a l'evolució de la situació, el Govern de la Generalitat va promulgar la pròrroga de l'esmentat decret, mitjançant el **Decret 257/2007**, de 27 de novembre. Finalment, per tal de poder gestionar els diferents escenaris d'una forma més adequada a l'evolució de la sequera, el Govern de la Generalitat va aprovar el **Decret 108/2008**, de 15 de maig, de modificació del Decret 84/2007, de 3 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals i d'emergència en relació amb la utilització dels recursos hídrics.

A partir de la publicació del primer decret, des de l'Agència Catalana de l'Aigua es van iniciar diferents actuacions, a través de tres procediments administratius clarament diferenciats:

- **Procediment contractual de l'ACA** amb tercers, mitjançant procediment **ordinari** o **d'emergència** a l'empara del que disposen els decrets esmentats.
- **Convocatòries de subvenció** i atribució de fons mitjançant resolució.
- **Encàrrec d'execució a administracions locals o entitats públiques**, mitjançant resolució, carta d'encàrrec i posterior formalització de conveni.

Pel que fa referència a la tipologia d'actuacions, aquestes es poden classificar en tres apartats:

- Actuacions pal·liatives
- Actuacions estructurals sequera
- Actuacions estructurals avançades

En els epígrafs següents es detallen les diferents actuacions incloses en cadascuna de les diferents tipologies.

Cal tenir present que el cost de les actuacions que es mostren en els apartats següents no són, en gran part de les actuacions, costos que s'hagin liquidat definitivament; així doncs, els imports que es mostren en les taules següents reflecteixen el cost previst de les actuacions, en base a l'estimació actualitzada (juny 2008) del cost definitiu de les mateixes i, per tant, són susceptibles de variació a mesura que les diferents actuacions vagin executant-se i liquidant-se.

Per la seva banda, el Govern de l'Estat va aprovar Decret-Llei 3/2008, de 21 d'abril, de mesures excepcionals i urgents per a garantir l'abastament de poblacions afectades per la sequera a la província de Barcelona. Com a conseqüència de la recuperació dels recursos hídrics produïda durant el mes de maig, aquest Decret Llei només va estar vigent fins el 7 de juny de 2008. En els apartats següents no s'inclouen les actuacions contractades per l'Administració General de l'Estat, derivades de l'esmentat decret llei que finalment no s'han arribat a executar.

## 1. Actuacions Pal·liatives (PL)

Són aquelles actuacions contingudes dins del pla de contingència de la sequera. Si aquesta situació no s'hagués produït, aquestes actuacions no s'haurien portat a terme. **Les actuacions incloses dins d'aquesta tipologia no s'incorporen com a definitives a les xarxes d'abastament sinó que responen a la necessitat de mitigar l'efecte de la sequera 2007/08**; així doncs, els costos que se'n deriven no es tradueixen en infraestructures que permetin algun tipus d'ús futur.

Dins d'aquest conjunt d'actuacions, s'inclouen:

- Transport d'aigua en **vehicles cisterna**, instrumentat a través de dues convocatòries de subvenció:
  - RESOLUCIÓ MAH/73/2007, de 4 de gener, per la qual es fa pública l'ampliació dels terminis de realització de les despeses i de presentació de sol·licituds i de documentació establerts a les bases de la convocatòria de subvencions destinades a finançar les despeses extraordinàries realitzades per ens locals i generades pel transport d'aigua destinada al consum domèstic, mitjançant vehicles cisterna o similars, feta pública per la Resolució MAH/ 2451/2006, de 19 de juliol.
  - RESOLUCIÓ MAH/3752/2007, de 3 de desembre, per la qual es fa pública l'ampliació de la dotació pressupostària i dels terminis de realització de les despeses i de presentació de sol·licituds i de documentació establerts a les bases de la convocatòria de subvencions destinades a finançar les despeses extraordinàries realitzades per ens locals i generades pel transport d'aigua destinada al consum domèstic, mitjançant vehicles cisterna o similars, feta pública per Resolució MAH/2451/2006, de 19 de juliol.
- Recuperació de pous o construcció de **pous que no tenen una vida útil més enllà de la fi del període de sequera descrit.**<sup>(\*)</sup>
- Part de les infraestructures portuàries.
- Subministrament d'aigua per **via marítima**.

---

<sup>(\*)</sup> Part de les actuacions instrumentades a través de la convocatòria de subvencions RESOLUCIÓ MAH/92/2008, de 9 de gener, per la qual es fa pública la convocatòria de subvencions adreçades als municipis connectats a xarxes d'abastament supramunicipals per fer front a les despeses derivades de la recuperació urgent de captacions en desús

TAULA 1 Actuacions Pal·liatives (PL)

ÀMBIT TERRITORIAL	ACTUACIÓ	TIPOLOGIA ACTUACIÓ	COST PREVIST	CABAL RECUPERAT Hm <sup>3</sup> /MES
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS PAL·LIATIVES SEGONS DECRET 84/2007</b>			<b>3.825.205</b>	
Barcelona	Reparació dels col·lectors d'aigua marina de la ITAM Tordera i mesures de protecció davant l'onatge	Millora de disponibilitat	2.738.342	--
Girona	Actuacions relacionades amb la dosificació de permanganat al Pasteral	Millora qualitat	136.720	--
Tots	Assistències tècniques varies	Control	950.143	--
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS PAL·LIATIVES SEGONS DECRET 257/2007</b>			<b>26.820.801</b>	<b>1,4-2</b>
Barcelona	Xarxa de transport del port a l'EDAR Baix Llobregat, Equipament pou Castellcir	Millora de disponibilitat	6.287.542	
Barcelona	Vaixells ruta Làvera, Tarragona i Marsella *	Millora de disponibilitat	17.759.568	1 - 1,6
Girona	Recuperació d'aprofitaments de recursos subterranis a l'aquífer calcari de Girona.	Millora de disponibilitat	2.290.915	0,39
Tots	Altres recuperacions de captacions	Millora de disponibilitat	482.776	
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS SEGONS RESOLUCIÓ MAH/73/2007 4-01-2007</b>			<b>694.644</b>	<b>(**)</b>
Barcelona	Ajuts al subministrament d'aigua mitjançant cisternes	Millora de disponibilitat	314.897	-
Girona		Millora de disponibilitat	149.006	-
Lleida		Millora de disponibilitat	123.772	-
Tarragona		Millora de disponibilitat	106.969	-
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS SEGONS RESOLUCIÓ MAH/3752/2007 3-12-2007</b>			<b>286.868 (****)</b>	<b>(***)</b>
Barcelona	Ajuts al subministrament d'aigua mitjançant cisternes	Millora de disponibilitat	156.595	-
Girona		Millora de disponibilitat	41.085	-
Tarragona		Millora de disponibilitat	89.188	-
<b>TOTAL ACTUACIONS PAL·LIATIVES</b>			<b>31.627.518</b>	<b>2,1 - 2,7</b>

(\*) Actuació en curs de resolució de rescissió definitiva dels contractes. Aquest import inclou les indemnitzacions per rescindir els contractes per import total de 8,96 M€. S'han realitzat un total de 24 viatges, amb un volum d'aigua subministrada de 527.712 m<sup>3</sup>.

(\*\*) En 2007 s'han subministrat 708.314 m<sup>3</sup> d'aigua mitjançant vehicles cisterna a 51 municipis

(\*\*\*) En 2008 s'han subministrat 43.624 m<sup>3</sup> d'aigua mitjançant vehicles cisterna a 17 municipis

(\*\*\*\*) La resolució MAH/3752/2007 està dotada amb 1 M€

## 2. Actuacions Estructurals Sequera (ES)

Són aquelles actuacions que la planificació estratègica de l'ACA contempla en l'àmbit de l'abastament local i que una vegada executades incrementen el nivell de garantia, ja que en un futur poden ser utilitzades en situacions d'escassetat de recursos hídrics derivats, tant d'una situació de sequera, com per una fallada dels sistemes de subministrament estructurals. Així doncs, es tracta d'**actuacions que comporten una millora de garantia permanent de les xarxes d'abastament, però que funcionen de manera intermitent.**

Dins d'aquest conjunt d'actuacions, s'inclouen:

- Part de les infraestructures portuàries
- Recuperació de **pous o construcció de pous que tenen una vida útil més enllà de la fi del període de sequera descrit.**<sup>(\*)</sup>

**Taula 2 Actuacions Estructurals Sequera (ES)**

ÀMBIT TERRITORIAL	ACTUACIÓ	TIPOLOGIA ACTUACIÓ	COST PREVIST	CABAL RECUPERAT Hm <sup>3</sup> /MES
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS DE SEQUERA SEGONS DECRET 84/2007</b>			<b>12.464.694</b>	<b>0,583</b>
Barcelona	Posta en marxa pous Mina Publica Terrassa, AGBAR Martorell, ETAP Abrera	Millora de disponibilitat	10.337.548	0,583
Tots	Assistències tècniques varies	Control	2.127.146	-
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS DE SEQUERA SEGONS DECRET 257/2007</b>			<b>48.708.029</b>	<b>5,6-5,9</b>
Barcelona	Recuperació de recursos i infraestructura d'aportació d'aigua mitjançant vaixells	Millora de disponibilitat	36.225.008	3,08
Girona	Construcció de noves captacions de recursos subterranis per complement al cabal de manteniment al riu/abastament.	Millora de disponibilitat	4.840.907	0,83
Camp de Tarragona	Recuperació de pous (A.Reus, AITASA,CAT) connexió amb CAT, Execució d'instal·lacions portuàries	Millora de disponibilitat	6.890.763	1,7-1,85
Tots	Assistències tècniques varies	Millora de disponibilitat	751.351	-
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS DE SEQUERA SEGONS RESOLUCIÓ MAH/92/2008</b>			<b>3.695.850</b>	<b>0,456</b>
Barcelona	Recuperació de pous fora d'ús	Millora de disponibilitat	3.366.775	0,410
Lleida			47.550	0,005
Girona			193.168	0,035
Tarragona			88.357	0,006
<b>TOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS DE SEQUERA</b>			<b>64.868.573</b>	<b>6,6-6,9</b>

<sup>(\*)</sup> Part de les actuacions instrumentades a través de la convocatòria de subvencions RESOLUCIÓ MAH/92/2008, de 9 de gener, per la qual es fa pública la convocatòria de subvencions adreçades als municipis connectats a xarxes d'abastament supramunicipals per fer front a les despeses derivades de la recuperació urgent de captacions en desús

### 3. Actuacions Estructurals Avançades (EA)

Són aquelles actuacions que formen part de la planificació d'inversions estratègiques adreçades a subministrar nova disponibilitat d'aigua d'acord amb el Pla Hidrològic Nacional 2005 i el Pla Sectorial d'Abastament en Alta de Catalunya, actualment en redacció. Es tracta d'actuacions que amb independència de la situació de sequera ja estava prevista la seva execució, si bé en la majoria dels casos estava contemplada en un horitzó temporal posterior a l'establert en el contracte programa de l'ACA 2006-2010.

Les actuacions que es recullen dins d'aquesta tipologia són infraestructures que aporten de forma permanent recurs i/o milloren la seva qualitat. Per tant, es tracta d'actuacions que, com a conseqüència de la sequera, s'han avançat respecte la seva planificació temporal. Dins d'aquestes actuacions es poden distingir les actuacions de realització immediata i les actuacions de realització no immediata. En el primer grup s'inclouen les actuacions que es posen en marxa al llarg de 2007 i 2008, mentre que les actuacions no immediates són les que es posaran en servei en el decurs de 2009 i següents i que s'han activat en el període 2007/2008 **per fer front a una eventual situació de perllongament de la situació de sequera i poder garantir l'abastament.**

Dins d'aquest conjunt d'actuacions, s'inclouen:

- Recuperació de pous o construcció de pous que tenen una vida útil més enllà de la fi del període de sequera descrit i que s'explotaran de forma permanent.<sup>(\*)</sup>
- Connexions a xarxes d'abastament, construcció de basses, estacions de potabilització d'aigües.
- Infraestructures de tractament terciari per a la regeneració d'aigües depurades (reutilització) i xarxes de distribució.
- Protecció i recuperació d'aqüífers.
- Infraestructures d'evacuació de salmorres.
- Millores en els sistemes de sanejament d'aigües residuals urbanes.
- Interconnexió dels sistemes (Tordera-Ter) i ampliació de la dessalinitzadora de la Tordera.

---

<sup>(\*)</sup>Part de les actuacions instrumentades a través de la convocatòria de subvencions RESOLUCIÓ MAH/92/2008, de 9 de gener, per la qual es fa pública la convocatòria de subvencions adreçades als municipis connectats a xarxes d'abastament supramunicipals per fer front a les despeses derivades de la recuperació urgent de captacions en desús



**Taula 3 Actuacions Estructurals Avançades (EA)**

ÀMBIT TERRITORIAL	ACTUACIÓ	TIPOLOGIA ACTUACIÓ	COST PREVIST	CABAL APORTAT Hm <sup>3</sup> /MES
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS AVANÇADES SEGONS DECRET 84/2007</b>			<b>129.998.953</b>	<b>0,688</b>
Barcelona	Obres en captacions i plantes de tractament.	Millora de disponibilitat i qualitat	111.633.888	0,17
Tarragona	Obres en plantes de tractament.	Millora qualitat	2.525.834	0,02
Lleida	Execució estació de tractament d'aigua potable	Millora de disponibilitat	7.085.726	0,50
Girona	Obres i direccio d'obres	Millora qualitat, Millora de disponibilitat	6.850.017	0,0033
Tots	Direccio tècnica d'obres	Millora de disponibilitat	1.903.488	-
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS AVANÇADES SEGONS DECRET 257/2007</b>			<b>239.699.794</b>	<b>7,51</b>
Barcelona	Recuperació de recursos subterranis	Millora de disponibilitat	64.105.619	5,40
Girona	Aportació de cabals d'EDAR per a reg	Millora de disponibilitat	6.276.874	1,30
Lleida	Abastament	Millora de disponibilitat	1.820.111	
Tarragona	Recuperació 3 captacions per reg	Millora de disponibilitat	135.000	0,011
Tots	Direcció obra i seguretat i salut	Millora de disponibilitat	149.000	-
Barcelona	Ampliació ITAM Tordera	Millora de disponibilitat	167.213.190	0,8
	Interconnexió ITAM-Cardedeu	Millora de disponibilitat		--
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS AVANÇADES SEGONS RESOLUCIÓ MAH/92/2008</b>			<b>5.650.655</b>	<b>0,81</b>
Barcelona	Recuperació de pous fora d'ús	Millora de disponibilitat	4.065.352	0,475
Girona		Millora de disponibilitat	967.935	0,212
Tarragona		Millora de disponibilitat	564.401	0,121
Lleida		Millora de disponibilitat	52.967	0,003
<b>SUBTOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS AVANÇADES REAL DECRET LEGISLATIU</b>			<b>13.561.084</b>	<b>0</b>
Barcelona	Aprovisionament de materials per a actuacions d'emergència (*)	Millora de disponibilitat	13.561.084	0
<b>TOTAL ACTUACIONS ESTRUCTURALS AVANÇADES</b>			<b>388.910.486</b>	<b>9,01</b>

(\*) Materials i subministraments adquirits durant el període de sequera que es destinaran actuacions programades

Així mateix, més enllà de l'episodi de sequera, l'Agència Catalana de l'Aigua ja ha licitat i adjudicat l'avantprojecte bàsic de la dessalinitzadora de Cunit (que tindrà una capacitat màxima de 60 Hm<sup>3</sup> anuals), i que properament es portarà a terme la licitació de l'avantprojecte bàsic de la dessalinitzadora de la Tordera 2 (que tindrà una capacitat màxima de 60 Hm<sup>3</sup> anuals).

#### 4. Campanyes de comunicació i estalvi

ACTUACIÓ		COST PREVIST	COMPROMÈS	CERTIFICAT
<b>CAMPANYES DE COMUNICACIÓ I ESTALVI</b>	Campanyes de difusió	2,170,608	2,170,608	2,170,608
	Kits d'estalvi	1,506,518	1,506,518	1,506,518
	<b>TOTAL COMUNICACIÓ I ESTALVI</b>	<b>3,677,126</b>	<b>3,677,126</b>	<b>3,677,126</b>

Les campanyes realitzades han significat una inversió total de 3.677.126 € repartits entre 2.170.608 € en campanyes de difusió, informació de la sequera i incentivació de l'estalvi, així com la guia de recomanacions per a la gestió de les xarxes d'abastament municipal en sequera, i 1.506.518 € en el subministrament de equips d'airejadors per aixetes i reductors de cabal per dutxa per fomentar l'estalvi d'aigua.

## 5. Resum

### 5.1 Actuacions pal.liatives i actuacions estructurals sequera

Com a resum de tot el que s'ha exposat anteriorment, es pot concloure que l'episodi de sequera ha suposat portar a terme un conjunt d'actuacions pal.liatives i estructurals de sequera, amb uns cost previst respectivament de 35,3 M€ i 64,9 M€ . Les actuacions pal.liatives no tindran un ús més enllà del període de vigència d'aquest episodi, mentre que les actuacions estructurals de sequera poden tenir una nova utilització en situacions futures anàlogues. A continuació es presenta una taula resum del conjunt de les actuacions pal.liatives i estructurals de sequera:

	ACTUACIÓ	COST PREVIST
<b>ACTUACIONS PAL-LIATIVES</b>	Iniciades a partir del Decret 84/2007	3.825.205
	Iniciades a partir del Decret 257/2007 (pròrroga D84/2007)	26.820.801
	Segons Resolució MAH/73/2007	694.644
	Segons Resolució MAH/3752/2007	286.868
	Campanyes de difusió i estalvi	3.677.126
	<b>TOTAL</b>	<b>35.304.644</b>
<b>ACTUACIONS ESTRUCTURALS SEQUERA</b>	Iniciades a partir del Decret 84/2007	12.464.694
	Iniciades a partir del Decret 257/2007	48.708.029
	Segons Resolució MAH/92/2008	3.695.850
	<b>TOTAL</b>	<b>64.868.573</b>

### 5.2 Actuacions estructurals avançades

Com a resum de tot el que s'ha exposat anteriorment, es pot concloure que l'episodi de sequera ha comportat avançar un conjunt d'actuacions estructurals programades en diferents escenaris temporals futurs, amb uns cost previst respectivament de 388,9 M€.

	ACTUACIÓ	COST PREVIST
<b>ACTUACIONS ESTRUCTURALS AVANÇADES</b>	Iniciades a partir del Decret 84/2007	129.998.953
	Iniciades a partir del Decret 257/2007 (pròrroga D84/2007)	253.260.878
	Segons Resolució MAH/92/2008	5.650.655
	<b>TOTAL</b>	<b>388.910.486</b>

Així mateix, addicionalment s'ha licitat i adjudicat l'avantprojecte bàsic de la dessalinitzadora de Cunit i properament es licitarà l'avantprojecte bàsic de la nova dessalinitzadora de la Tordera.

## 6. Finançament de les infraestructures

Les diferents actuacions que s'han portat a terme com a conseqüència d'aquesta situació estan íntegrament finançades per l'Agència Catalana de l'Aigua. Els recursos necessaris per fer front al cost d'execució de les esmentades actuacions tenen diferents orígens, tal com s'indica a continuació:

- Recursos corrents de l'ACA (cànon de l'aigua)
- Recursos procedents del finançament derivat de la Disposició Addicional Tercera de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya (conveni juny 2007 i conveni juliol 2008)
- Endeutament

## 7. Actuacions d'emergència

La taula següent és un resum de les característiques de les actuacions de recuperació en vies de desenvolupament encarregades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

ACTUACIÓ	VOLUM A RECUPERAR (Hm <sup>3</sup> /mes)	FINALITZACIÓ OBRES	ÒRGAN EXECUTOR
<b>Pous Estrella.</b> Recuperació de 5 pous a St. Feliu de Llobregat i tractament mitjançant stripping	1,80	Agost 2008	AGBAR
<b>Pou Gavà.</b> Recuperació d'un pou a Gavà i tractament mitjançant dilució	0,13	En servei	AGBAR
<b>Pous El Papiol.</b> Recuperació de dos pous i tractament mitjançant aireació	0,04	En servei	AGBAR
<b>Pous Delta Besòs.</b> Recuperació de dos pous i tractament amb stripping i osmosi inversa	0,50	Setembre 2008	AGBAR
<b>Rec Comtal.</b> Pretractament de l'aigua del rec Comtal (recurs històric de Barcelona)	0,40	Agost 2008	AGBAR
<b>Recursos àmbit Penedès – Garraf.</b> Recuperació de diversos pous en l'entorn de Vilanova i la Geltrú, i explotació intensiva del Gran Aqüeducte i dels recursos de la Central Tèrmica de Cubelles	0,80	Agost 2008	ATLL
<b>Pous Barberà del Vallès.</b> Recuperació dels pous històrics i tractament de l'aigua mitjançant una ETAP	0,13	En servei	EMMA
<b>Pous Castellbisbal.</b> Ampliació de la ETAP per tractar la capacitat d'extracció dels pous històrics.	0,17	En servei	EMMA
<b>Pous Prat de Llobregat.</b> Reconstrucció d'un pou afectat per la línia 9 i execució d'una nova línia d'osmosi inversa a la planta del "Mas Blau"	0,14	Agost 2008 (Pou finalitzat)	Pou – EMMA Osmosi – ATLL
<b>Pou a Molins de Rei.</b> Recuperació pou Urgellet i execució d'una ETAP	0,11	Agost 2008	EMMA
<b>Pous a Sant Vicenç dels Horts.</b> Execució d'un nou pou i d'una ETAP per donar servei al nou pou i als 3 existents.	0,11	Setembre 2008	EMMA
<b>Canonada des de Depurbaix</b> Construcció d'una canonada des del terciari de Depurbaix per subministrar aigua per a ús industrial a la Zona Franca	0,22	Agost 2008	EMMA
<b>Pous Salt.</b> Construcció de 3 pous per a l'abastament de Girona, Salt, Sarrià de Ter, Sant Julià de Ramis, Quart i Vilablareix	0,39	En servei	Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter
<b>Execució d'instal·lacions portuàries i de condicionament de recursos propis de l'abastament de la ciutat de Tarragona.</b>	1,0	En servei	EMATSA
<b>Recuperació de recursos a l'àmbit ATLL Nord.</b> Actuació als municipis: Mataró, St. Vicenç de Montalt, Lliçà d'Amunt, Granollers, Sta. Maria de Palautordera i Cabrera de Mar	0,30	En servei	ATLL

<b>Recuperació de recursos a l'àmbit Costa de Tarragona.</b> Actuació a diversos municipis de l'àmbit de la Costa de Tarragona	0,02	En servei	Sorea
<b>Recuperació de recursos a l'àmbit Ter – Tordera.</b> Actuació als municipis: Palamós, St. Pol de Mar, Sta. Susanna, Palafròls i Pineda	0,22	En servei	Sorea
<b>Recuperació de recursos en l'àmbit de Reus.</b> Recuperació de diversos pous en desús	0,20	En servei	Aigües de Reus
<b>Recuperació de recursos subterranis en l'àmbit ATLL Sud.</b> Actuació als municipis: Palau-solità i Plegamans, Parets del Vallès, Sta. Perpetua de la Mogoda, St. Quirze del Vallès, Sabadell i Terrassa	0,38	Terrassa: Octubre 2008 Resta: Agost 2008	ATLL
<b>Recuperació de la xarxa de captació d'aigües freàtiques d'Aitasa (Tarragona).</b> Recuperació de 6 pous en desús.	0,20	En servei	AITASA
<b>Construcció de noves captacions de recursos subterrànies com a complement al cabal de manteniment al riu per l'abastament a Pont de Molins, Girona, Bescanó i Anglès.</b>	0,21	En servei	ACA
<b>TOTAL</b>	<b>7,47</b>		



Ampliació de la 2a línia a la planta d'osmosi inversa Mas Blau



Conducció des del Port de Barcelona fins a l'EDAR del Baix Llobregat



Ampliació de l'ETAP de Castellbisbal



Planta d'osmosi inversa de La Llagosta



Nova ETAP de Barberà del Vallès



Ultrafiltració de la planta del Besòs per a la recuperació del Rec Comtal



Planta de Stripping dels pous Estrella de Sant Feliu



Passarel·la sobre La Muga per a l'abastament de Figueres



Canonada per a la reutilització d'aigua al Baix Llobregat



Canonada per a la reutilització d'aigua al Baix Llobregat

Altres actuacions complementàries per a materialitzar l'aportació del recurs:

ACTUACIONS	TERMINI	ÒRGAN EXECUTOR
Recuperació d'aprofitaments de recursos subterranis a l'aquífer calcari de Girona	En servei	Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter
Infraestructura d'aportació d'aigua potable mitjançant vaixells al port de Barcelona	Finalitzada	AGBAR
Conducció des del port de Barcelona fins a l'EDAR del Baix Llobregat per l'aportació d'emergència d'aigua crua en vaixells	Finalitzada	ATLL
Pous d'emergència per a l'abastament de Figueres	En servei	ACA
Construcció de la impulsió i injeccions de la 2ª fase de la barrera hidràulica contra la intrusió marina a l'aquífer del Llobregat	2009	ACA
Millora aportació cabal manteniment riu Llobregat i recuperació aquífer	Agost 2008	ATLL



## **Annex 3: Accions de comunicació i estadística sobre el seguiment de les notícies als mitjans**



Les accions de comunicació desenvolupades al llarg de la sequera i que s'iniciaren ja a finals del 2006 en què el novembre s'informa del descens de l'estat de les reserves i de l'escassetat de les pluges i el mateix desembre ja es fa una crida a l'estalvi, es poden estructurar en els següents apartats:

### 1. Comitè permanent sequera

Des de la seva constitució es desenvolupa una tasca continuada d'intercanvi d'informació i coordinació de les accions de comunicació amb els **membres del comitè permanent** de sequera que inclou altres administracions actuants i els principals operadors de la gestió de l'aigua a Catalunya (Agència catalana de l'Aigua, Aigües Ter-Llobregat, Entitat Metropolitana del Medi Ambient, Federació de Municipis de Catalunya, Associació Catalana de Municipis, Dept. de Salut, Consorci d'Aigües de Tarragona i Agbar) així com amb les seus **responsables de comunicació**.

Aquesta coordinació es realitza tant a través de les **reunions quinzenals** del propi Comitè, com mitjançant **reunions periòdiques** amb els responsables de comunicació de les institucions presents en el comitè.

Així mateix, quan s'agreuja la sequera aquest contactes **s'incrementen** i es produeixen per **via telemàtica amb caràcter** immediat i previ a les compareixences de l'Agència davant la premsa per informar sobre l'estat de la qüestió i sobre les mesures en previstes i en execució.

### 2. Consell d'Administració

A banda de les **reunions ordinàries** ja programades i on el conseller i la direcció de l'ACA informen també sobre l'evolució de la sequera, la informació referida en l'apartat anterior es fa arribar **també per via telemàtica** al **Consell d'Administració** de l'Agència.

D'altra banda, se'ls inclou en la **llista de distribució del recull de premsa diari de l'Agència** per tal que puguin conèixer la repercussió del tema en els mitjans.

### 3. Suport al món local

Com ja s'ha informat anteriorment, l'Agència edita (en paper i cd i també en suport digital al web) la "Guia de recomanacions per a la gestió municipal dels abastaments en situació de sequera" com a eina d'informació i suport al món local.

Aquesta guia, elaborada amb la col·laboració de les entitats municipalistes (Federació de Municipis de Catalunya i Associació Catalana de Municipis i Comarques) i de l'Entitat del Medi Ambient constitueix un instrument de suport als ens locals de menys de 20.000 habitants per facilitar-los el compliment de les obligacions contingudes en el Decret de sequera.



Per a l'elaboració d'aquesta guia s'han tingut en compte les experiències dels tècnics de l'Agència Catalana de l'Aigua, així com les més de 70 ajuntaments i ens gestors de l'abastament, recollides en els corresponents plans de contingència municipals, presentats a l'ACA l'any passat després d'activar-se el Decret de sequera.

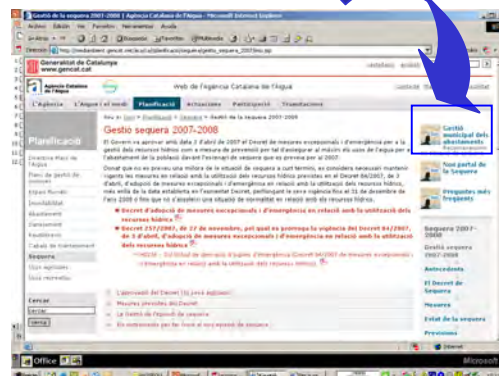
La guia es distribueix a tots els ajuntaments de més de 20.000 habitants i a més se'n fa difusió mitjançant destacats tant per les vies telemàtiques del web de l'Agència i del web específic de la sequera com en les compareixences davant els mitjans de comunicació.

Es pot descarregar des del web de l'Agència:

[http://mediambient.gencat.net/aca/ca/planificacio/sequera/gestio\\_sequera\\_2007/inici.jsp](http://mediambient.gencat.net/aca/ca/planificacio/sequera/gestio_sequera_2007/inici.jsp)

I també des del web de la sequera (www.sequera.gencat.cat):

<http://mediambient.gencat.net/aca/sequera/ca/per-saber-mes.jsp>



#### 4. Premsa

Pel que fa a les relacions amb els mitjans de comunicació s'ha desenvolupat d'acord amb la política informativa del Departament de Medi Ambient i Habitatge i tota la informació s'ha canalitzat de manera coordinada amb el Servei de premsa del DMAH.

En aquest sentit, des que es va declarar la situació de PREALERTA al gener de 2007 la informació als mitjans s'ha canalitzat per les següents vies:

**Comunicats de premsa específics sobre la sequera** enviats des de l'1 de gener de 2007 fins el 10 de juny del 2008:..... **68**

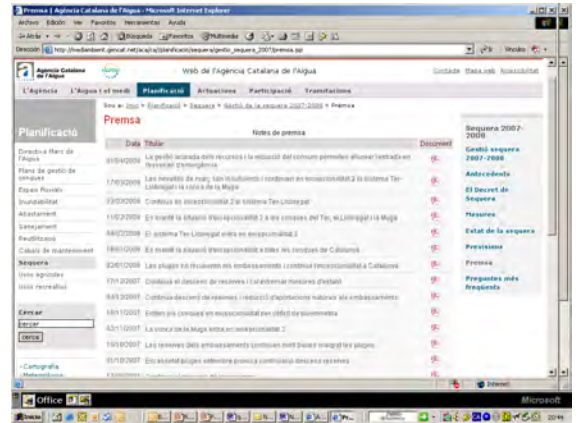
**Conferències informatives:** ..... **14**

S'han realitzat trobades periòdiques (primer quinzenals i a mesura que s'agreuja la situació setmanals) per part dels responsables del DMAH i ACA per anar informant de l'evolució de la situació i les actuacions.

#### Web:

- Informació actualitzada periòdicament a l'apartat "Estat de la sequera": **declaracions quinzenals** (via nota de premsa i via web) mentre ha estat vigent el Decret 84/2007 fins a la seva modificació a través del Decret 108/2008 per evitar les automatismes de la sortida dels escenaris. A partir d'aquest moment actualitzacions al web a partir de les decisions del Consell Executiu.

- Actualització diària de l'**estat dels embassaments** (la pàgina més consultada d'ambdues webs) A partir del mes de maig, també durant els caps de setmana.
- Atenció telefònica a les sol·licituds d'informació, gestió d'entrevistes, gravació d'imatges, etc. (només entre març i maig de 2008, en els moments més àlgids de la sequera s'han atès més de 360 sol·licituds dels mitjans).



## 5. Públic general i específics

### WEB ACA

Tota la informació que s'ha enviat als mitjans així com a la resta de públics/agents interessats sobre la sequera es troba accessible des de la pàgina principal del web de l'Agència, i s'han realitzat diversos *banners* interactius i destacats per fer més accessible la informació (especialment pel que respecta a l'estat dels embassaments i les preguntes més freqüents).

Es tracta d'informació tècnica i aprofundida d'acord amb les lleis d'accés a la informació ambiental, dades sobre l'estat de l'aigua i el medi i altra normativa relacionada amb la informació sobre l'estat del medi que regeix la relació entre l'administració i els ciutadans

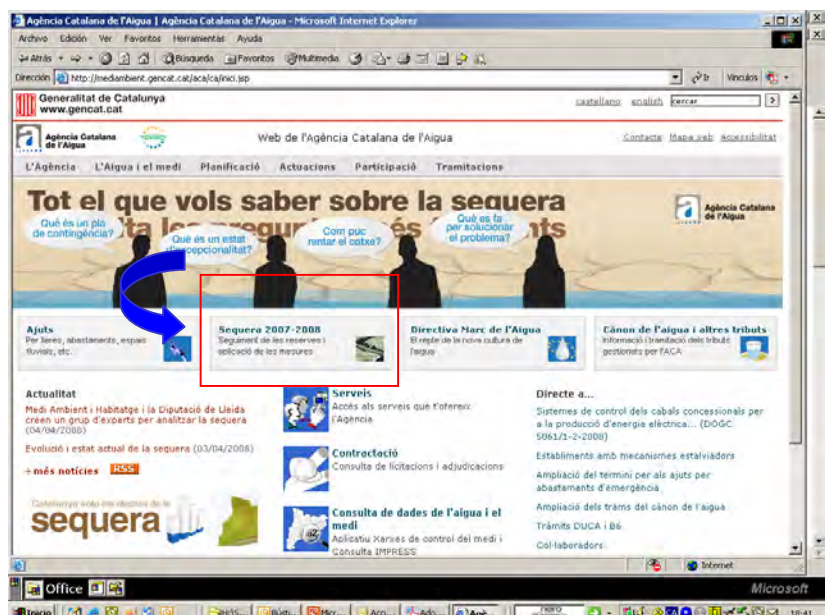
Les visites a la pagina inicial de la web de l'Agència durant l'any 2007 han estat **208.597**.

En els primers 5 mesos de l'any 2008, el nombre de visites ha estat de **141.300**, és a dir, un **60%** del total de vistes de l'any passat.

Com a element de comparació, els primers 5 mesos de l'any 2007 es van rebre un total de **131.413** visites (home ACA + Gestió Sequera + Estat dels Embassaments) i en el mateix període d'enguany s'han rebut **286.584**, és a dir, un **218%** més de visites al web.

La informació oficial al web de l'ACA inclou:

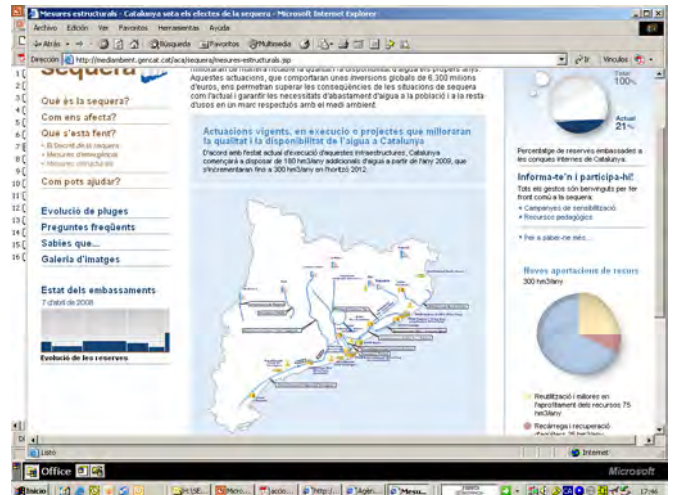
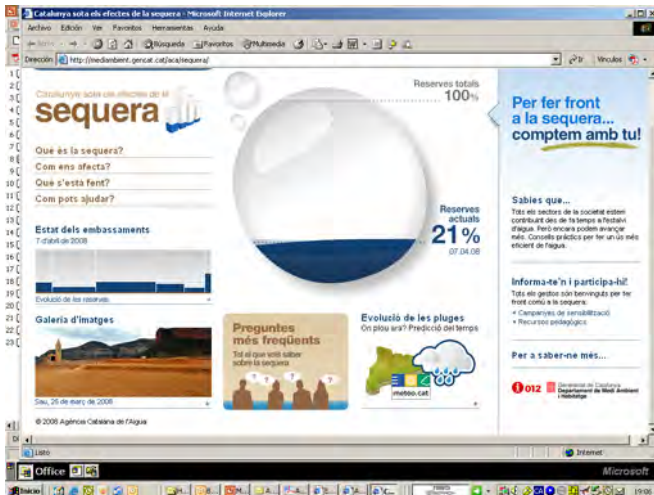
- Declaració quinzenal sobre l'estat de les conques (escenaris) d'acord amb el Decret
- Informació sobre les mesures i restriccions als diferents usos
- Llistat de municipis afectats
- Indicadors de pluviometria
- Indicadors de piezometria
- Mapa de situació de les conques
- Municipis amb problemes d'abastament
- Estat dels embassaments
- FAQ's



## WEB SEQUERA

Paral·lelament i des de l'**11 de març de 2008** es va posar en servei un web específic sobre la sequera: [www.sequera.gencat.cat](http://www.sequera.gencat.cat)

Es tracta d'un *microsite* al qual s'accedeix a través d'una URL molt més directe i de fàcil accés i format amigable que està orientat al gran públic amb informacions planeres sobre la problemàtica de la sequera, sobre les actuacions que s'estan endegant per fer-li front , preguntes més freqüents i consells per a l'estalvi



Pel que fa al web específic de la sequera, de 2008, ha rebut des de l'**11 de març fins al 10 de maig** un total de **160.230** visites, essent les pàgines més visitades les de l'estat dels embassaments, la lliciatu d preguntes més freqüents i la pàgina de consells d'estalvi).

## EVOLUCIO DE LES VISITES A PAGINA WEB ACA I WEB SEQUERA

inici web sequera 10 març  
 inici aplicatiu faqs sequera 18 març  
 inici descàrrega pdf faqs 22 març

ANY 2007	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Subtotal	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Oct.	Nov.	Desem.	Total
VISITES HOME ACA	17.510	15.722	18.856	20.373	20.872	93.133	18.363	18.469	13.150	15.058	20.888	17.820	14.116	208.597
VISITES SEQUERA WEB ACA	14	12	19	1.103	538	1.686	232	328	244	182	198	238	364	3.470
DESCÀRREGUES PDF ESTAT DELS EMBASSAMENTS	2.521	2.727	4.399	14.984	11.963	36.594	5.711	3.036	5.388	2.857	4.746	3.248	3.390	64.970
<b>Total</b>	<b>20.045</b>	<b>18.461</b>	<b>23.074</b>	<b>36.460</b>	<b>33.373</b>	<b>131.413</b>	<b>22.306</b>	<b>21.833</b>	<b>18.782</b>	<b>18.097</b>	<b>25.630</b>	<b>21.106</b>	<b>17.870</b>	<b>277.037</b>

ANY 2008	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Subtotal
VISITES HOME ACA	24.180	25.362	23.555	37.867	30.536	141.300
VISITES SEQUERA WEB ACA	546	5.608	1.880	2.939	9.736	20.509
DESCÀRREGUES PDF ESTAT DELS EMBASSAMENTS	6.546	7.080	9.721	30.984	70.465	124.775
<b>Subtotal</b>	<b>31.271</b>	<b>38.050</b>	<b>34.956</b>	<b>71.570</b>	<b>110.737</b>	<b>286.584</b>
VISITES WEB DE LA SEQUERA	0	0	9.204	43.869	77.703	130.576
VISITES APLICATIU FAQ. SEQUERA	0	0	7.471	15.081	6.561	29.113
DESCÀRREGUES PDF FAQ SEQUERA	0	0	82	299	143	524
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18.757</b>	<b>59.049</b>	<b>84.407</b>	<b>160.213</b>
<b>Total</b>	<b>31.271</b>	<b>38.050</b>	<b>51.713</b>	<b>130.619</b>	<b>195.144</b>	<b>446.797</b>

12 mesos ↑

← Pàgines més visitades

← 5 mesos

ANY 2008	1a setmana	2a setmana	3a setmana	4a setmana	5a setmana	6a setmana	7a setmana	8a setmana	9a setmana	10a setmana	TOTAL
VISITES WEB DE LA SEQUERA SETMANALS	1.327	3.643	4.234	6.533	13.219	8.022	5.797	11.883			54.698

## ATENCIÓ CIUTADANA: SOL·LICITUDS D'INFORMACIÓ I RESOLUCIÓ D'INICIATIVES PARLAMENTÀRIES

Des de l'1 de gener de 2008, arran de l'entrada en fase d'excepcionalitat i l'agreujament de la sequera el volum de sol·licituds d'informació (via telefònica i via email) es va multiplicar de manera exponencial.

De Gener a Maig s'han atès un total de **1.743 sol·licituds d'informació** per via escrita, email i a través de l'atenció a les iniciatives parlamentàries (el 85% de les quals han estat relacionades amb la sequera). L'estadística normal és d'unes 50-60 sol·licituds d'informació al mes.

## EVOLUCIÓ SOL·LICITUDS INFORMACIÓ + CORREUS + INICIATIVES PARLAMENTÀRIES

ANY 2007	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	subtotal	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Oct.	Nov.	Desem.	Total
Iniciatives Parlamentàries	10	44	41	11	11	117	8	11	1	5	11	33	11	195
Expedients Inf. Ambiental	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	5
Petició Informació + correus electrònics	101	153	129	152	171	706	180	77	123	108	159	200	159	1892
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>197</b>	<b>170</b>	<b>163</b>	<b>182</b>	<b>823</b>	<b>167</b>	<b>89</b>	<b>126</b>	<b>114</b>	<b>170</b>	<b>233</b>	<b>170</b>	<b>1.892</b>

ANY 2008	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Total
Iniciatives Parlamentàries	53	59	17	80	27	216
Expedients Inf. Ambiental	2	1	5	5	0	13
Petició Informació + correus electrònics	221	253	274	456	310	1514
<b>Total</b>	<b>276</b>	<b>313</b>	<b>296</b>	<b>521</b>	<b>337</b>	<b>1.743</b>

en 5 mesos s'han tramitat quasi el mateix nombre que en tot l'any anterior

## FAQ'S : CREACIÓ D'UN APLICATIU ESPECÍFIC DE PREGUNTES MÉS FREQUENTS

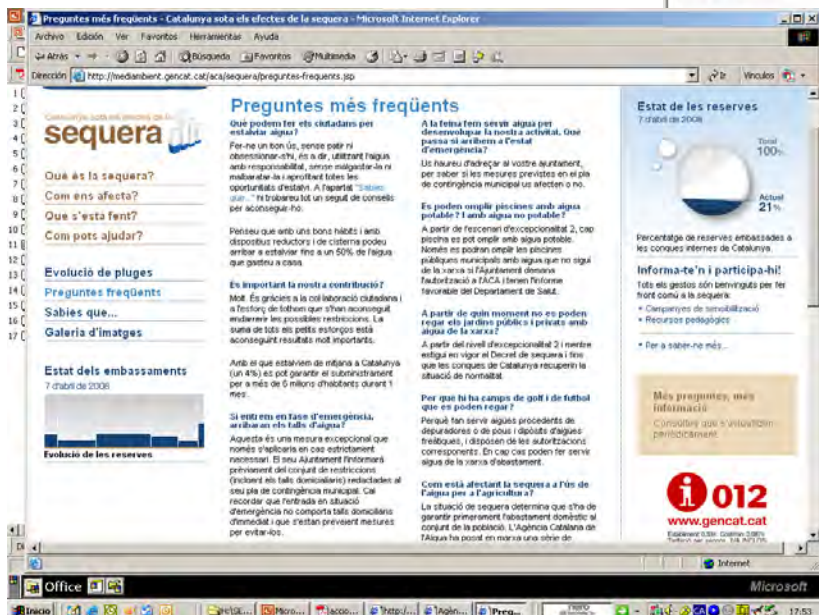
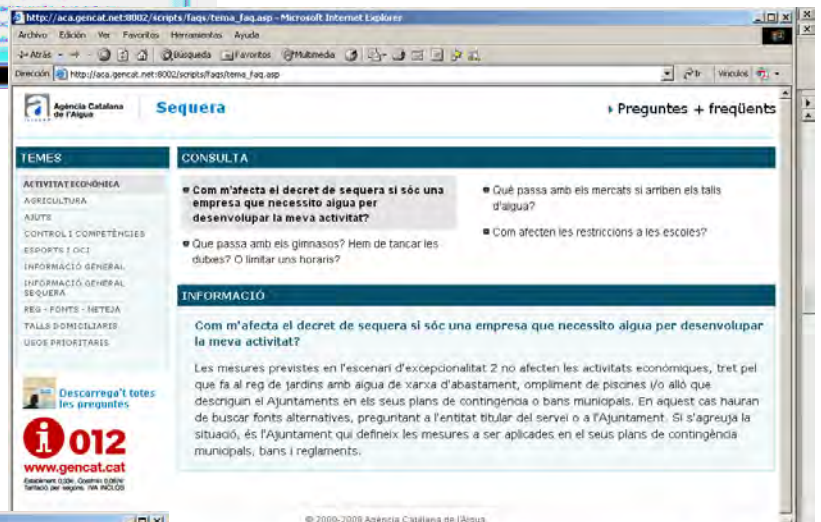
Per poder atendre i donar resposta a l'allau de preguntes sobre la sequera, el Decret i les mesures de cada escenari així com les mesures d'estalvi es va elaborar un llistat de més 180 possibles preguntes de diferent temàtica i grau d'aprofundiment (més o menys tècnic) en funció de les trucades que s'anaven rebent a l'Agència.

En aquest sentit, es va crear un aplicatiu FAQ's, accessible des de la pàgina principal del web de l'ACA mitjançant un *banner* interactiu, que va ser activat l'1 de febrer de 2008 després d'haver-lo consensuat també amb les institucions i altres agents representats en el si del Comitè permanent de sequera i que s'ha anat actualitzant periòdicament a mesura que es produïen canvis, modificacions o noves preguntes en funció de l'evolució de l'episodi.



L'aplicatiu FAQ's permet fer consultes per temàtiques i s'actualitza periòdicament

També des del web específic de sequera es pot obtenir informació sobre les preguntes més freqüents





**ATENCIÓ TELEFÒNICA ACA + 012****(ateses més de 3.048 trucades entre març i maig del 2008)**

Des del moment de l'entrada del sistema Ter-Llobregat en excepcionalitat II es va incrementar exponencialment el volum de trucades a l'Agència. A nivell intern es va establir es flux d'atenció en funció de les temàtiques i tipus d'usuaris així com en coordinació amb la resta d'administracions del comitè permanent de la sequera.

**Des de l'ACA s'han atès entre març i maig del 2008 1.367 trucades** per part dels departaments directament implicats en la gestió de la sequera, entre ells el de Comunicació que ha atès, 368 trucades de mitjans de comunicació, 292 de particulars i 213 d'empreses. La resta s'ha atès per tècnics dels departaments implicats directament en la gestió de la sequera (Dept. Gestió de Recursos , Dept. de Concessions, etc.)

**TRUCADES SEQUERA ATESES PER L'ACA**

DATA	PERIODISTES	ADM. PÚBLIQUES	CENTRES ENSENYAMENT I CÍVICS	CONCESSIONARIS	EMPRESSES	ENTITATS SUBMINISTRADORES	PARTICULARS	ALTRES	TOTALS
Març - Maig	368	267	21	128	213	12	292	66	<b>1.367</b>

Paral·lelament, es va treballar de manera intensa i conjunta amb la Direcció general d'atenció ciutadana per a desenvolupar un reforç del servei d'atenció telefònica sobre la sequera en coordinació amb el **012** per atendre les sol·licituds d'informació dels diferents usuaris en un primer nivell. Aquest telèfon ha atès de març a maig **1.563 trucades**, de les quals n'ha derivat 118 a l'ACA per ser trucades de segon nivell (les que requerien explicacions de caràcter més tècnic o específic).

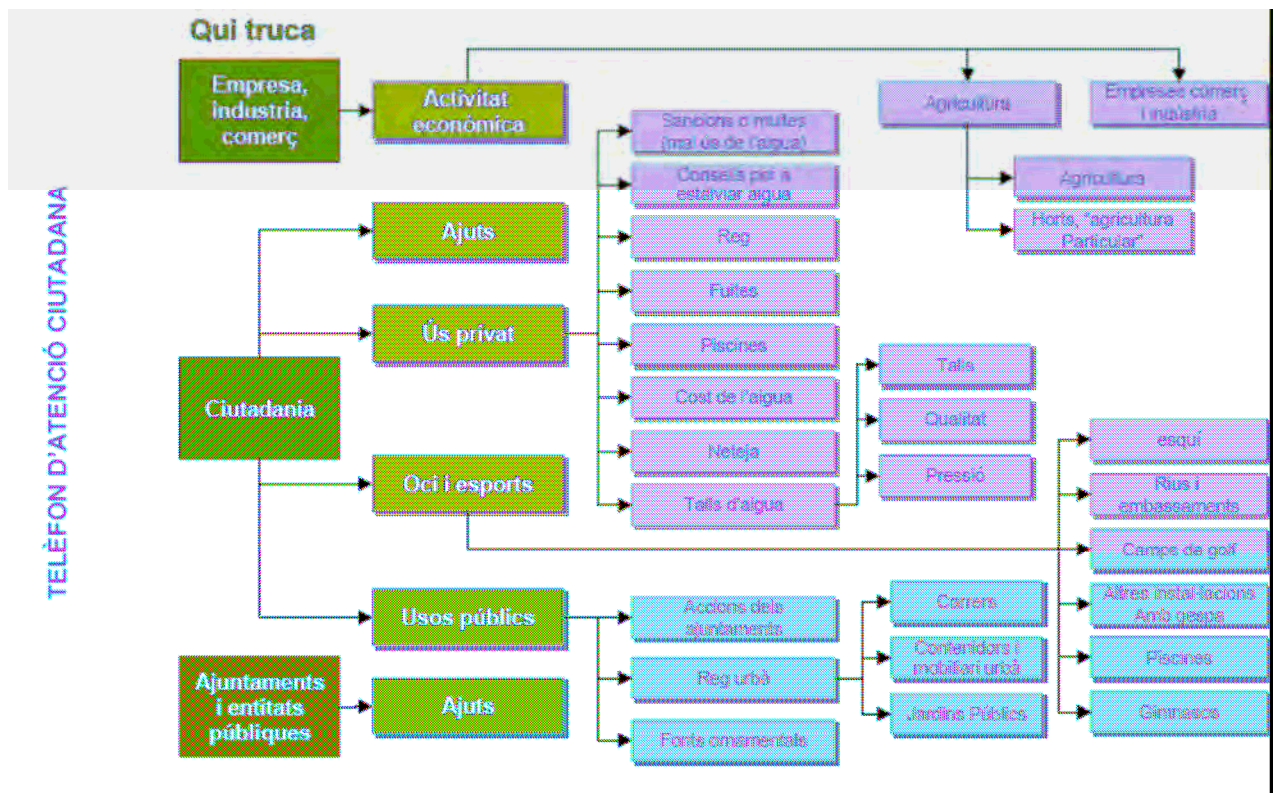
Aquest servei de reforç telefònic, **activat des del passat 28 de març**, permet fer una primera atenció des del propi 012 i derivar les qüestions que requereixin un major detall cap a les diferents administracions actuant (Generalitat, ACA, Entitat Metropolitana, Ajuntaments o operadors dels serveis de l'aigua segons el cas).

**DADES 012 - SEQUERA AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA**

TIMMING	TRUCADES TOTALS REBUDES AL 012	TRUCADES DE 1er NIVELL RESOLTES PEL 012	TRUCADES 2on NIVELL DERIVADES A L'ACA
gener			
febrer			
març de 27 fins a 31 de març	97	83	14
abril de 1 fins a 15 abril	653	596	57
abril de 16 fins a 30 abril	290	260	30
maig de l'1 fins al 15 de maig	336	322	14
maig del 16 fins al 30 de maig	187	184	3
juny			
juliol			
agost			
setembre			
octubre			
novembre			
desembre			
<b>TOTAL</b>	<b>1.563</b>	<b>1.445</b>	<b>118</b>

Cal recordar que un cop entrats en emergència, són els plans de contingència de cada ajuntament els que marquen les mesures a prendre en l'àmbit de l'abastament urbà (en baixa) i, en aquest sentit, també són els ajuntaments o entitats supramunicipals, els que han d'informar de les mesures específiques dins de cada municipi a través dels mitjans que considerin més adients.

El document sencer (arbre de continguts elaborat pel Dept. de Comunicació de l'ACA) de preguntes /respostes en format d'atenció ciutadana per via telefònica es va fer arribar també als membres del Comitè permanent de sequera i als seus responsables d'informació/comunicació i atenció ciutadana.



L'arbre de continguts per poder atendre les trucades es va dissenyar a partir de l'aplicatiu desenvolupat per a les FAQ's, amb l'objectiu de facilitar un primer nivell de resposta bàsica i de mantenir la coherència dels missatges clau adreçats als diferents tipus de públic objectius: ciutadania // ens locals // empreses, comerços i indústries.

En funció de les preguntes que formula el peticionari/l'operador, l'arbre permet una navegació interactiva que porta a la resposta més òptima segons la temàtica. Aquest arbre també s'ha anat actualitzant al llarg de la sequera de manera simultània a l'aplicatiu FAQ's i a la resta d'informació penjada als webs.



**2008 Gener. "Instal·la'm"** (campanya de difusió massiva de dispositius reductors de consum)  
**1.300.000 unitats distribuïdes**

**SUPORTS:**

**ENCARTAMENT EN PREMSA ESCRITA:**

- Premsa d'abast nacional
- Principals diaris de premsa comarcal

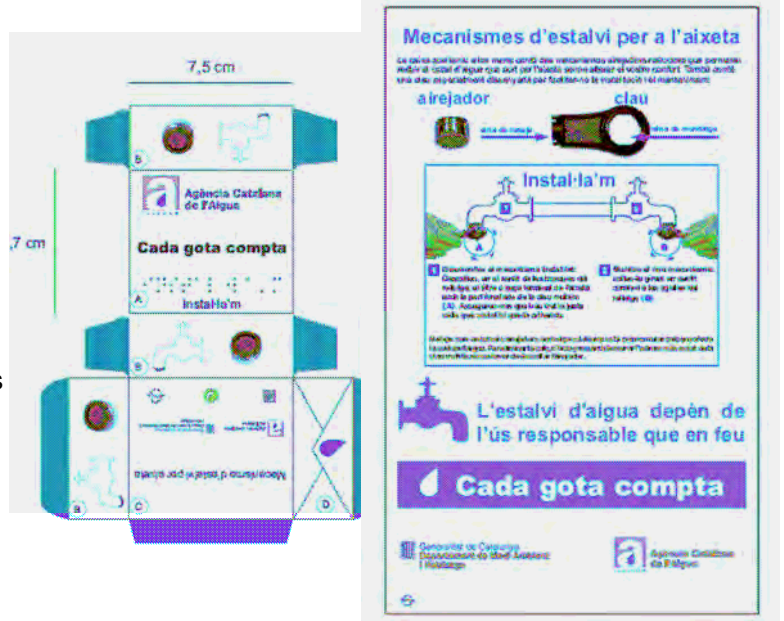
Encartament d'**1.200.000 dispositius d'estalvi** els dies 19 i 20 de gener + tríptic sobre les actuacions pal·liatives i estructurals en execució per fer front a la sequera.

**SUPORT CAMPANYES ESTALVI DELS AJUNTAMENTS:**

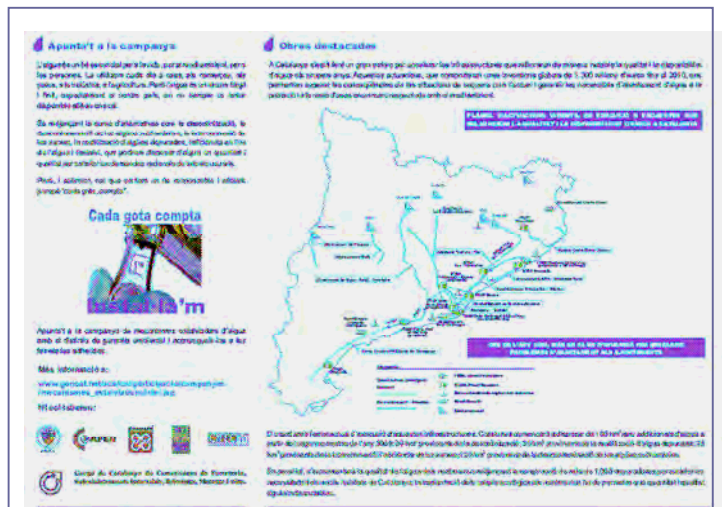
Distribució de **100.000 dispositius** més als ajuntaments que executen campanyes d'estalvi

Sant Celoni
Capellades
Moià
Aspa
Castelldefels
Torrebeßes
Cerdanyola
Palau Solità de Plegamans
Vallgorguina
Sant Bartomeu del Grau
Torà
Vallbona de les Monges
Àger
Sant Martí de Centelles
Bruñ
Palafrugell
Ripoll
Les Borges Blanques
Vic
Castellví de Rosanes
Saus Camallera i Llampaies
Leida
Sentmenat
Parlavà
Consorci del Lluçanès

Actualment s'estant produint 100.000 dispositius més per atendre noves peticions d'ajuntaments, bé directament o bé a través de convenis amb entitats com els que ja s'han fet durant el 2 anys anteriors.



**650.000 tríptics distribuïts mitjançant encartament diaris**



## 2008 Març-Abril. Nova campanya “Junts podem fer front a la sequera”

### SUPORTS:

- TELEVISIÓ: Espot de 30”
- RÀDIO: Falca de 25”: Emissores generalistes
- Ràdio fórmules
- PREMSA ESCRITA: Pàgina Color
- Prensa nacional diària; Prensa comarcal; Prensa gratuïta;
- Prensa esportiva; ACPC; APPEC

Aquesta campanya és una evolució de l'anterior “Si vols aigua, tanca l'aixeta” que gaudeix d'un molt alt nivell de recordatori entre el públic.

La campanya obre el ventall del públic destinatari i la fa extensiva a tots els usuaris de l'aigua i no només al domèstic que és precisament el que més i millor conscient està des de fa temps com ho posen de manifest els ratis d'estalvi en l'àmbit domèstic (al voltant del 4% de mitjana a Catalunya i per sobre del 6% en l'àmbit metropolità de Barcelona.)

Per visualitzar les campanyes es pot accedir al web de la sequera:  
<http://mediambient.gencat.net/aca/sequera/ca/campanyes-sensibilitzacio.jsp>



L'arribada de gran. Per això podem posar tots els mitjans per combatre'l. A partir de l'any 2008, Catalunya disposarà de 180 milions d'euros addicionals, provinents de la descomunicació d'aigua subterrània, de la rectificació de l'Albufera de l'Èbre. Però el seu estímul continua sent necessari. Està disponible aquest? Junts podem fer front a la sequera.

## 2008 Maig-Juny. Nova campanya “Estem treballant per assegurar l'aigua per tothom”

Des de primers de maig s'ha desenvolupat una nova campanya informativa sobre les mesures urgents i pal·liatives en execució i les programades a curt termini per garantir l'abastament. A partir del 13 de maig, ateses les decisions preses pel Govern després de l'episodi de pluges la campanya s'ha actualitzat.

### SUPORTS:

- PREMSA ESCRITA Pàgina Color
- Prensa nacional diària; Prensa comarcal; Prensa gratuïta; Prensa esportiva; ACPC; APPEC

**Donem solucions ara, per superar l'emergència**

Des de l'activació del Decret de sequera s'han emès un total de 33 solucions de reducció del consum d'aigua en tots els sectors.

**Donem solucions per garantir l'aigua en el futur**

El Govern de la Generalitat està fent un gran esforç per respondre a aquesta sequera extrema.

**Solucions per garantir l'aigua del futur**

El Govern de la Generalitat agraeix la col·laboració ciutadana tots aquests mesos que Catalunya ha patit la pitjor sequera dels darrers 60 anys.

Aquesta col·laboració ha representat un estalvi d'aigua del 10%, en relació als anys anteriors, en les zones més poblades.

La nova situació ens ha permès canviar els nivells d'excepcionalitat i aixecar parcialment les mesures restrictives. El Govern és conscient, com ho són els ciutadans i ciutadanes, que no podem abaixar la guàrdia; per això continuem treballant per consolidar les mesures estructurals que ens han de garantir solucions per a futurs episodis de sequera com el que hem viscut.

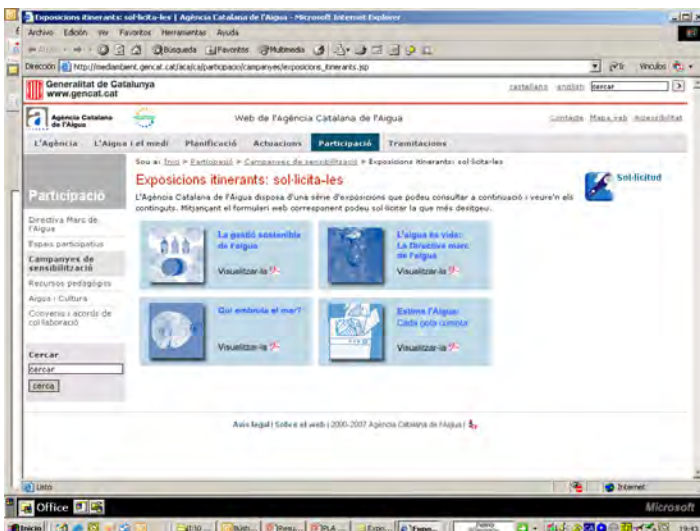
## 2008 Juny-Setembre. Exposició al Palau Robert "Garantir l'aigua del futur"

Aquesta exposició, desenvolupada en col·laboració amb la Direcció general de Difusió Corporativa seguint la línia de la campanya anterior pretén convidar el públic a reflexionar sobre els problemàtiques entorn de l'aigua i explica el model de gestió de l'aigua a Catalunya i les mesures planificades i en execució per garantir la qualitat i la disponibilitat d'aigua.

## 2007-2008. Cessió d'exposicions itinerants als ajuntaments

L'Agència disposa de diverses exposicions sobre l'aigua, l'estalvi i el nou model de gestió basat en la Directiva marc de l'Aigua que cedeix temporalment als ajuntaments que ho sol·liciten per desenvolupar campanyes de conscienciació.

Aquests recursos es gestionen a través del formulari web corresponent.



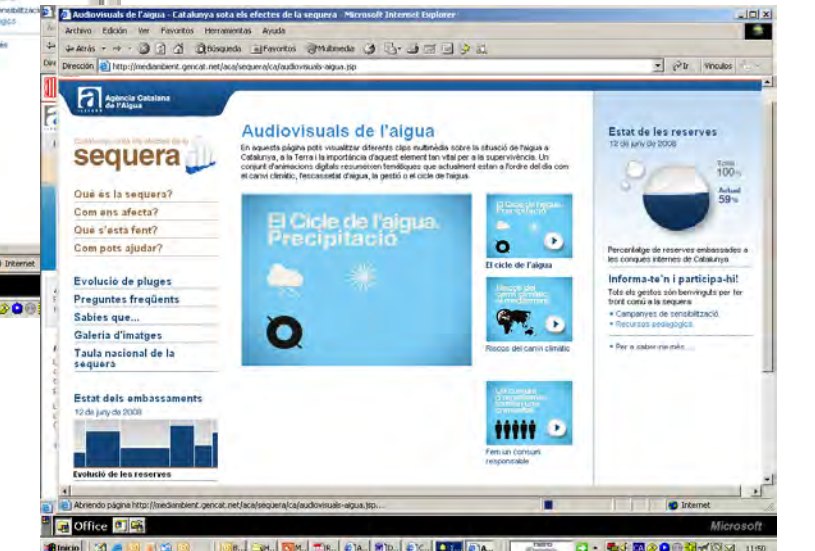
Accessibles

a:[http://mediambient.gencat.cat/aca/ca/participacio/campanyes/exposicions\\_itinerants.jsp](http://mediambient.gencat.cat/aca/ca/participacio/campanyes/exposicions_itinerants.jsp)

## 2008. Recursos pedagògics

L'Agència disposa de diversos materials audiovisuals i altres recursos pedagògics agrupats en format telemàtic que poden descarregar-se des del web i que estan adreçats al públic escolar (primària i secundària) i al professorat.

Accessibles a:  
<http://mediambient.gencat.net/aca/sequera/ca/recursos-pedaagocics.iso>



## 6. Tractament estadístic sobre el seguiment de les notícies als mitjans de comunicació

L'episodi de sequera 2007-2008 ha tingut indubtablement una repercussió mediàtica molt superior a la d'altres episodis anteriors (sequeres 98, 2000, 2002, etc.), especialment a partir del gener de 2008 en què el sistema Ter-Llobregat va entrar en excepcionalitat i es va agreujar la situació i el perill de possibles restriccions a l'estiu es percebia cada vegada com quelcom més evident i proper.

Cal recordar que aquesta ha estat la pitjor sequera dels darrers 60 anys (comparable a les que va patir Barcelona el any 40 del segle XX) i que fins i tot en els moments pitjors de les sequeres precedents, no s'havia arribat mai a tallar l'aigua d'ús domèstic a la regió metropolitana de Barcelona, ni el sistema Ter-Llobregat que subministra aigua a una població de més de 5 milions d'habitants.

Aquest informe avalua estadísticament i també des del punt de vista de la percepció el tractament dels mitjans entorn l'evolució de la sequera des de gener fins el juny de 2008, que és el període en què s'han concentrat el major volum de notícies i la pressió mediàtica ha estat més palesa.

Per elaborar la següent estadística s'ha dividit el mostreig de publicacions depenent de l'àmbit informatiu. D'aquesta manera tenim els diaris d'informació general, en el qual s'inclouen *El País*, *La Vanguardia*, *El Periódico*, *ABC*, *El Mundo*, *La Razón*, *Diario Público* i *l'Avui*. No s'ha fet la diferenciació entre la premsa d'àmbit general segons s'editi a Barcelona o a Madrid.

En la tipologia de diaris catalogats de "premsa comarcal" s'ha inclòs el diari *El Punt* (rotatiu que, tot i no observar-se en la següent estadística, dins de la seva tipologia és el que ha generat més informació amb diferència perquè té diverses edicions arreu de Catalunya), *Regió7*, *Diari de Terrassa*, *Diari de Sabadell*, *Diari de Girona*, *La Mañana* i el *Segre*. També s'ha inclòs la categoria de "diaris gratuïts" perquè tot i tractar informació general, l'elaboració i la forma d'arribar al públic és molt diferent a la resta de diaris d'informació general. Les dades poden revelar el tret singular que s'esmenta d'aquest tipus de publicacions.

Finalment en l'apartat d'"altres" apareixen la resta de diaris que no s'han inclòs en cap de les categories. Els motius eren perquè es tractaven de publicacions d'altres comunitats de l'estat espanyol i premsa especialitzada (sobretot diaris econòmics).

En el mes de maig també hi ha incloses les informacions i els articles d'opinió apareguts a la premsa fins el dia 5 de juny. Data en què encara apareixia informació de l'última roda de premsa del conseller Baltasar sobre la sequera.

### GENER

TIPUS DE DIARIS	INFORMACIÓ	OPINIÓ
INFORMACIÓ GENERAL	101	31
INFORMACIÓ COMARCAL	75	2
GRATUÏTS	4	0
ALTRES	14	0



**FEBRER**

TIPUS DE DIARIS	INFORMACIÓ	OPINIÓ
INFORMACIÓ GENERAL	216	51
INFORMACIÓ COMARCAL	162	21
GRATUÏTS	11	2
ALTRES	66	2

**MARÇ**

TIPUS DE DIARIS	INFORMACIÓ	OPINIÓ
INFORMACIÓ GENERAL	267	74
INFORMACIÓ COMARCAL	181	39
GRATUÏTS	7	0
ALTRES	68	0

**ABRIL**

TIPUS DE DIARIS	INFORMACIÓ	OPINIÓ
INFORMACIÓ GENERAL	596	143
INFORMACIÓ COMARCAL	333	56
GRATUÏTS	20	2
ALTRES	286	2

**MAIG**

TIPUS DE DIARIS	INFORMACIÓ	OPINIÓ
INFORMACIÓ GENERAL	595	90
INFORMACIÓ COMARCAL	281	12
GRATUÏTS	41	
ALTRES	140	21

TOTAL

3.464 notícies

548 art. d'opinió i editorials

**Es a dir, només en premsa escrita la sequera ha generat més de 4.000 impactes en els mitjans de premsa escrita en tan sols 5 mesos.**

## **Annex 4: Reportatge fotogràfic**

## Embassament de Sau



Data de la imatge: 29 de febrer de 2008  
Volum: 29,6 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 17,9 %



Data de la imatge: 5 de març de 2008  
Volum: 28,0 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 16,9 %



Data de la imatge: 25 de març de 2008  
Volum: 23,7 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 14,3 %



Data de la imatge: 22 d'abril de 2008  
Volum: 23,4 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 14,2 %



Data de la imatge: 26 de maig de 2008  
Volum: 66,7 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 40,4 %



Data de la imatge: 17 de juny de 2008  
Volum: 139,4 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 84,3 %

## Embassament de Susqueda



Data de la imatge: 5 de març de 2008  
Volum: 57,7 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 24,7 %



Data de la imatge: 8 de maig de 2008  
Volum: 66,5 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 28,5 %



Data de la imatge: 26 de maig de 2008  
Volum: 73,5 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 31,6 %



Data de la imatge: 17 de juny de 2008  
Volum: 100,3 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 43,1 %

## Embassament de Baells



Data de la imatge: 13 novembre 2007  
Volum: 34,3 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 31,4 %



Data de la imatge: 29 de febrer de 2008  
Volum: 25,0 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 22,8 %



Data de la imatge: 25 de març de 2008  
Volum: 22,8 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 20,8 %



Data de la imatge: 8 de maig de 2008  
Volum: 33,5 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 30,6 %



Data de la imatge: 12 de juny de 2008  
Volum: 100,9 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 92,9 %

## Embassament de La Llosa de Cavall



Data de la imatge: 21 de febrer de 2007  
Volum: 12,7 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 15,9 %



Data de la imatge: 29 de febrer de 2008  
Volum: 12,1 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 15,1 %



Data de la imatge: 22 d'abril de 2008  
Volum: 12,3 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 15,4 %



Data de la imatge: 12 de juny de 2008  
Volum: 37,9 Hm<sup>3</sup>  
Percentatge: 47,4 %

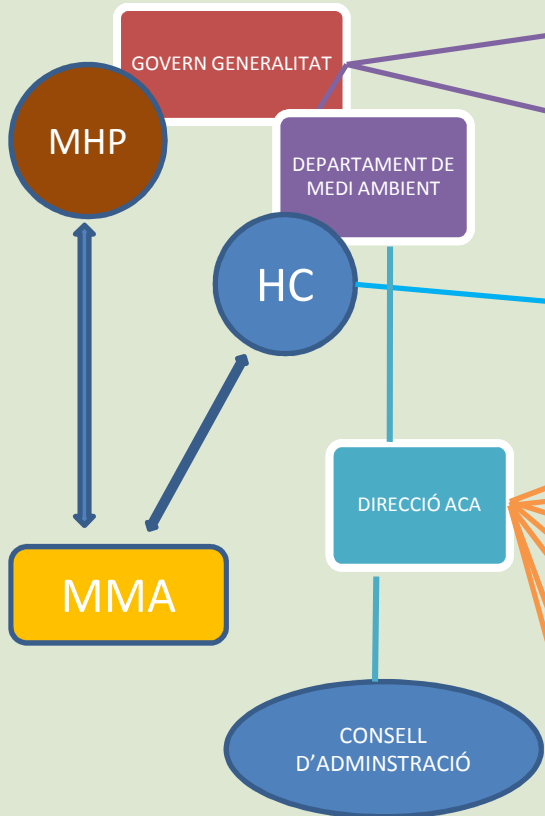
## **Annex 5: Procés de Gestió del Episodi de Sequera 2007**



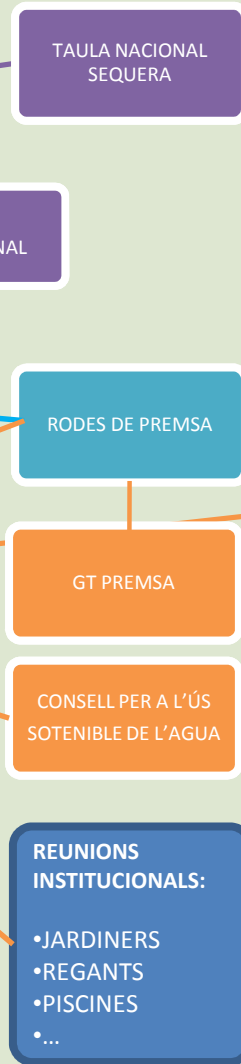


# PROCÉS DE GESTIÓ DE L'EPISODI DE SEQUERA 2007-2008

## EXECUTIU



## ASSESSOR, INFORMATIU I CONSULTIU



## SUPORT TÈCNIC



# COMISSIÓ INTERINSTITUCIONAL

EXECUTIU/  
CONSULTIU

CONSTITUCIÓ

ARTICLE 39 DEL DECRET DE SEQUERA

OPERATIVA

DOCUMENTACIÓ

INFORMES DE SEGUIMENT DE SEQUERA  
ACTES DE REUNIONS

COORDINACIÓ

DIRECTOR DE L'ACA

REUNIONS/PERIODICITAT

BIMENSUAL

BIMENSUAL

FUNCIONS

- Seguiment de l'evolució dels diferents escenaris
- Propostes d'actuació i el seu finançament
- Definició d'actuacions dirigides a garantir els drets bàsics dels ciutadans en matèria d'abastament.

MEMBRES

- Departament de Governació i Administracions Públiques
- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
- Departament de Salut
- Departament d'Innovació, Universitats i Empresa
- Departament d'Economia i Finances
- Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació
- Agència Catalana de l'Aigua
- Associació Catalana de Municipis i Comarques
- Federació de Municipis de Catalunya
- Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus

# TAULA NACIONAL DE LA SEQUERA

CONSULTIU



FUNCIONS

- Seguiment de les propostes excepcionals per afrontar la sequera (viabilitat, execució i efectivitat) amb les premises de disponibilitat d'aigua, terminis d'execució, cabals ecològics i impactes territorials

MEMBRES

- Conseller de Medi Ambient i Habitatge (**President**)
- Grups Parlamentaris
- Departaments del Govern
- Agència Catalana de l'Aigua
- Associacions d'Ens Locals
- Associació d'Abastadors d'aigua
- Col·legis professionals
- Organitzacions Empresarials i Sindicals
- Comunitats de regants
- Associacions ecologistes
- Organitzacions de consumidors
- Experts reconeguts

# COMITE PERMANENT DE SEQUERA

EXECUTIU

CONSTITUCIÓ

RESOLUCIÓ DEL DIRECTOR DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA DE 14 DE GENER DE 2008

OPERATIVA

DOCUMENTACIÓ

EVOLUCIÓ DE L'EPISODI DE SEQUERA 2007-2008

COORDINACIÓ

DIRECTOR DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

REUNIONS/PERIODICITAT

-

MENSUAL

QUINZENAL

-

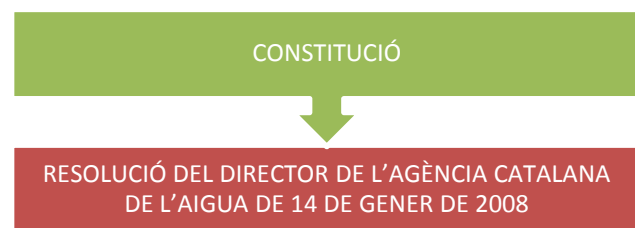
FUNCIONS

- Coordinació i impuls de les mesures de gestió de la sequera previstes a les disposicions normatives adoptades

MEMBRES

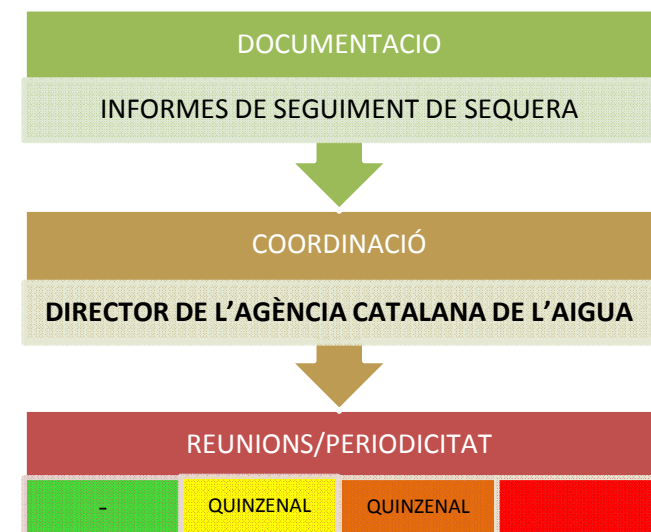
- Director de l'Agència Catalana de l'Aigua (**PRESIDENT**)
- Gerent de l'Agència Catalana de l'Aigua
- Director de l'Àrea d'Inspecció i Control (ACA)
- Director de l'Àrea de Planificació per l'Ús Sostenible de l'Aigua (ACA)
- Director de l'Àrea Tècnica (ACA)
- Director de l'Àrea d'Ordenació del Domini Públic Hidràulic (ACA)
- Director de la Divisió d'Assessoria Jurídica (ACA)
- Cap del Departament de Recursos Hídrics (**SECRETARI**)
- Gerent de l'Ens d'Abastament d'Aigües Ter-Llobregat
- President del Consorci d'Aigües de Tarragona
- Gerent de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics de Tractament de Residus
- Director Gerent de l'Agència de Protecció de la Salut
- Representant de la Federació de Municipis de Catalunya
- Representant de l'Associació Catalana de Municipis i Comarques

# NUCLI OPERATIU DE SEQUERA



FUNCIONS

- Coordinació i impuls de les mesures de gestió de la sequera previstes a les disposicions normatives adoptades



MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Ens d'Abastament d'Aigües Ter-Llobregat
- Agència de Protecció de la Salut
- Aigües de Barcelona
- Ens Metropolità de Serveis Hídrics i Tractament de Residus

# COMISSIÓ DE DESEMBASSAMENT

EXECUTIU

## CONSTITUCIÓ

RDL 1/2001, 20 JULIOL, TEXT REFÓS DE LA LLEI D'AIGÜES (EXISTENT PREVIAMENT)

## OPERATIVA

### DOCUMENTACIÓ

PROPOSTES DE DESEMBASSAMENT I SEGUIMENT  
ACTES DE REUNIONS

### COORDINACIÓ

DIRECTOR DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

### REUNIONS/PERIODICITAT

6 MESOS

6 MESOS

3 MESOS

## FUNCIONS

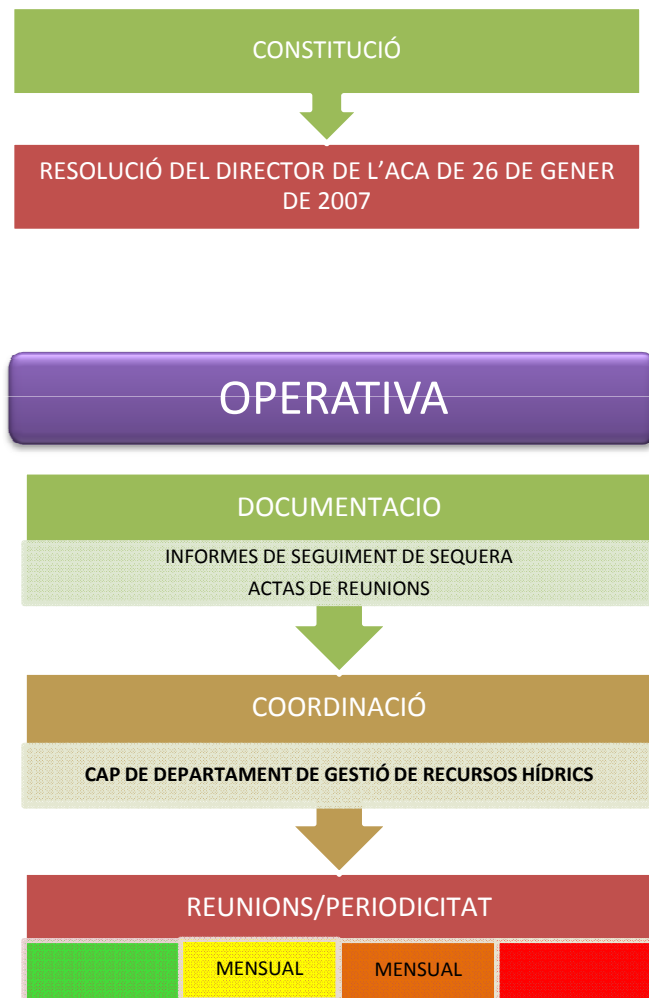
- Establirà el règim d'exploració dels embassaments per a satisfer les demandes ordinaries.
- Atendre els drets concessionals dels diferents usuaris regulats
- Establir el sufragament de costos d'exploració dels embassaments

## MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Departament d'Economia i Finances
- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
- Ajuntaments usuaris
- Cambras de comerç
- Empreses de generació d'energia i força motriu
- Empreses d'abastament d'aigua
- Comunitats de regants

# COMISSIÓ DE GESTIÓ DE LA SEQUERA

TÈCNIC



FUNCIÓNS

- Dissenyar les mesures que cal incorporar en el projecte de Decret d'adopció de mesures excepcionals
- Proposar les mesures que cal incorporar en el pla de contingència de l'Ens d'Abastament d'Aigua
- Fer el seguiment de l'aplicació de les mesures previstes en el Decret d'adopció de mesures excepcionals un cop hagi estat aprovat pel Govern
- Proposar als òrgans competents de l'ACA l'adopció de les iniciatives necessàries com la dotació dels adients mitjans materials i personals per tal de garantir una eficaç aplicació de les mesures contingudes en els corresponents instrument jurídic
- Proposar al Director de l'ACA la constitució de grups de treball extern de caràcter territorial i/o sectorial amb funcions consultives i/o de coordinació

MEMBRES

- Cap de Departament de Gestió de Recursos Hídrics (ACA) (**Coordinador**)
- Representant de l'Àrea d'Inspecció i Control (ACA) (**Secretari**)
- Representant de l'Àrea de Planificació de l'ús sostenible de l'aigua (ACA)
- Representant de l'Àrea d'Ordenació del Domini Públic Hidràulic (ACA)
- Representant de la Divisió d'Assessoria Jurídica (ACA)
- Representant de l'Ens d'Abastament d'Aigües Ter-Llobregat

# GT ABASTADORS DE L'ÀREA METROPOLITANA

TÈCNIC

TANA

CONSTITUCIÓ

5 DE FEBRER DE 2007

OPERATIVA

DOCUMENTACIÓ

INFORMES D'EXPLOTACIÓ I ESTAT DELS RECURSOS HÍDRICS  
ACTAS DE REUNIÓ

COORDINACIÓ

CAP DE DEPARTAMENT DE GESTIÓ DE RECURSOS HIDRICS

REUNIONS/PERIODICITAT

MENSUAL

SETMANAL

SETMANAL

FUNCIONS

- Gestió del recurs en l'àmbit metropolità a fi i efecte de poder optimitzar la regulació del recurs embassat i coordinar-la amb l'explotació de l'aquífer de la Vall Baixa i Delta del Llobregat. Més concretament:
- L'establiment dels fluxos d'informació i consignes entre les tres entitats gestores.
- La minimització dels desembassaments de les preses dels sistema Ter-Llobregat.
- La reducció de les incidències d'explotació a les plantes de tractament d'aigües potables d'Abrera (ATLL) i Sant Joan Despí.
- La reducció dels sobreiximents d'aigua regulada a la captació de la planta de Sant Joan Despí.
- La gestió de l'explotació de les extraccions d'abastament de l'Aquífer de la Vall Baixa i Delta del Llobregat.
- La gestió de les consignes de bombament d'aigua reutilitzada des de la Depuradora del Baix Llobregat.

MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Ens d'Abastament d'Aigües Ter-Llobregat
- Aigües de Barcelona (AGBAR)
- Ens Metropolità de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus



# GT QUALITAT DE L'AIGUA

TÈCNIC

CONSTITUCIÓ

14 DE FEBRER DE 2008

OPERATIVA

DOCUMENTACIÓ

ANALITQUES DELS PROCESSOS DE PLANTA  
ACTES DE REUNIONS

COORDINACIÓ

CAP DE DEPARTAMENT DE CONTROL DEL MEDI

REUNIONS/PERIODICITAT

-

QUINZENAL

QUINZENAL

FUNCIONS

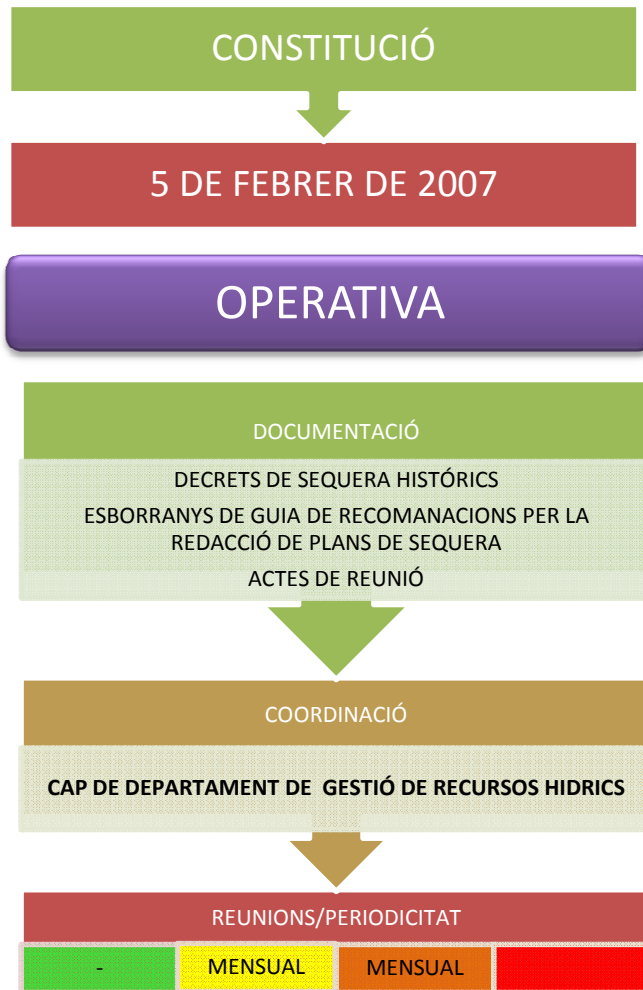
- Valorar els efectes de la sequera sobre la qualitat dels rius de Catalunya
- Valorar els efectes de la sequera sobre els ecosistemes dels rius de Catalunya i plantejar xarxes de seguiment específic
- Analitzar la qualitat de l'aigua regenerada de l'EDAR del Baix Llobregat
- Avaluar els efectes sobre al qualitat de l'aiguabarreig de l'efluent regenerat amb l'aigua del riu Llobregat
- Establir els controls i adequar processos a l'ETAP de Sant Joan Despí

MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Ens d'Abastament d'Aigües Ter-Llobregat
- Aigües de Barcelona (AGBAR)
- Ens Metropolità de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus
- Agència de Protecció de la Salut

# GT PLANS D'EMERGENCIA D'ABASTAMENT

TÈCNIC



FUNCIONS

- Analitzar les mesures d'estalvi assolibles en cas de sequera ordinària i sequera extrema, fins arribar a escenaris d'emergència.
- Realització d'esmenes i millores del decret de sequera del 2005 i assolir la vinculació entre el PGS i el PEA.
- Redacció d'una guia de recomanacions als municipis per a la redacció i gestió dels plans d'emergència a l'abastament

MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Ens d'Abastament d'Aigües Ter-Llobregat
- Aigües de Barcelona (AGBAR)
- Ens Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus
- Associació de Subministradors d'Aigua de Catalunya
- Associació d'Abastadors d'Aigua

# GT AIGÜES SUBTERRÀNIES

TÈCNIC

CONSTITUCIÓ

FEBRER DE 2008

OPERATIVA

DOCUMENTACIÓ

ESTUDIS HIDROGEOLÒGICS

COORDINACIÓ

COORDINADOR DE LA COMISSIÓ DE GESTIÓ DE SEQUERA

REUNIONS/PERIODICITAT

-

MENSUAL

SETMANAL

FUNCIONS

- Analitzar alternatives d'abastament amb captacions subterrànies històriques o de nova construcció.
- Valorar potencials d'extracció permanents i temporals en els aquífers estratègics.
- Plantejar xarxes de seguiment específic per evolució dels aquífers explotats per raons de sequera
- Valorar les propostes municipals de recuperació de captacions en desús o noves captacions alternatives

MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Ens Metropolità de Serveis i Tractament de Residus
- Comunitat d'usuaris d'aigües del Delta del Llobregat

# GT SECTORIALS (COMUNITATS DE REGANTS)

TÈCNIC



FUNCIONS

- Proposar, valorar i endegar alternatives al recurs desembassat per als regants del Baix Ter
- Dissenyar els traçats amb caràcter d'emergència i gestionar les ocupacions de terrenys
- Coordinar les actuacions de millora dels regs previstes pel DAR amb les actuacions d'emergència de sequera

MEMBRES

- Agència Catalana de l'Aigua
- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
- Comunitats de Regants del Baix Ter i resta de regants de les CIC

# ANY 2007 CALENDARI DE REUNIONS

	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM		
G E N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
F E B				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
M A R				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
A B R							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
M A I		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
J U N				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
J U L						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
A G O																																							
S E P																																							
O C T																																							
N O V																																							
D I C																																							

\*No s'incorporen les reunions del CUSA i el Consell d'Administració

# ANY 2008 CALENDARI DE REUNIONS

	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL	DM	DM	DJ	DV	DS	DU	DL
GEN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
FEB				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
MAR					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
ABR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
MAI				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
JUN						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
JUL		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
AGO					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
SEP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
OCT			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
NOV					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					

- TAULA NACIONAL
- INTERINSTITUCIONAL
- COMITÉ PERMANENT
- RODES DE PREMSA
- COMISSIÓ GESTIÓ
- C. DESSEMBASSAMENT
- PLANS EMERGÈNCIA
- REGANTS
- ABASTADORS METROP.
- NUCLI OPERATIU SEQUERA
- REUNIONS SECTORIALS

\*No s'incorporen les reunions del CUSA i el Consell d'Administració