

# Una diagnosi sobre l'estat del riu Ter



**Comissió del Ter  
l'Ateneu Juvenil, Cultural i Naturalista de Girona**

**Girona, hivern 2007**

# ¿Què és la Comissió del Ter?

- Grup de treball de l'Ateneu Juvenil, Cultural i Naturalista de Girona, preocupat per les afeccions observades en el riu Ter en anys recents
- Objectius:
  - Recollir informació sobre l'estat del riu Ter, en especial entre l'embassament del Pasteral i la seva desembocadura i divulgar-la entre la ciutadania
  - Reclamar, en consonància amb els objectius de la Directiva Marc de l'Aigua de la UE, la millora de l'estat ecològic del riu Ter per tal d'evitar l'estrès ambiental que actualment pateix
    - Augment del cabal circulant – retorn de cabals
    - Reducció d'abocaments – adequació EDAR de Girona i gestió de sobreeixidors

# Intentem continuar la tasca de ....

- .... tantes persones i organitzacions que han dedicat temps i esforços a la millora del riu Ter...
- .... I de destacats polítics gironins
  - Francesc Ferrer i Gironès (ex senador, ex regidor Ajuntament de Girona, <http://www.francescferrer.net>)
  - Manel Ibarz i Casadevall (ex senador, ex diputat al Parlament de Catalunya, <http://www.ibarz.org>)
  - Manel Serra i Pardàs (ex regidor Ajuntament de Girona i gerent del Consorci de la Costa Brava, <http://www.ccbgi.org>)

# Principals problemes observats al riu Ter

- Insuficiència dels cabals circulants
- Abocaments puntuals i dilució insuficient
- Presència d'espècies exòtiques i amb comportament invasiu
- Reducció molt important del transport de sediments

# Què hem observat? (I)

- En alguns moments, disminució alarmant dels cabals circulants (la cosa ve de lluny)



El riu Ter a Torroella de Montgrí el juliol de 1995



El riu Ter a Girona el 12/3/2006 (estació d'aforament en reparació)

# Què hem observat? (II)

- Signes d'eutrofització



El riu Ter a Colomers i a Torroella de Montgrí el juliol de 1995



Canal de reg del riu Ter a prop de Torroella de Montgrí el 22/7/2005

# Què hem observat? (III)

- Mortaldats esporàdiques de peixos



Peixos morts recollits a Fontajau 15/6/2005. Foto: Juanjo Molinero

# Què hem observat? (IV)

- Colonització per espècies invasores



Invasió d'*Azolla* sp. en el riu Ter el 14/5/2005

# Cabals circulants (I)

- Dades de referència
  - Llei d'11 de maig de 1959 (Extret de “Potencial i necessitats d'aigua a les comarques gironines”, Manel Serra, 2005. Disponible en l'adreça web [http://www.ccbgi.org/docs/jornades\\_udg\\_maig\\_2005/udg\\_jornada\\_aigues\\_maig\\_2005\\_manel\\_serra.pdf](http://www.ccbgi.org/docs/jornades_udg_maig_2005/udg_jornada_aigues_maig_2005_manel_serra.pdf))
  - Si es compleix que...
    - 3 m<sup>3</sup>/s cabal circulant mesurat a Girona (93 hm<sup>3</sup>/any)
    - 1 m<sup>3</sup>/s abastament Girona i Costa Brava (31 hm<sup>3</sup>/any)
    - Dotació regadius (24.000 ha) (150 hm<sup>3</sup>/any)
  - ... aleshores...
    - Concessió de 8 m<sup>3</sup>/s abastament a Barcelona i àrea d'influència (250 hm<sup>3</sup>/any)

# Cabals circulants (II)

- Dades de referència
  - Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas: S'estableix una prelació d'usos, en els quals l'ordre de prioritats és el següent (article 58):
    - 1. Abastament de poblacions, incloent la dotació necessària per a indústries de poc consum i situades en nuclis de població i connectades a la xarxa municipal.
    - 2. Regadius i usos agraris
    - 3. Usos industrials per a la producció d'energia elèctrica
    - 4. Altres usos industrials no inclosos en els apartats anteriors
    - 5. Aqüicultura.
    - 6. Usos recreatius
    - 7. Navegació i transport aquàtic
    - 8. Altres aprofitaments

# Cabals circulants (III)

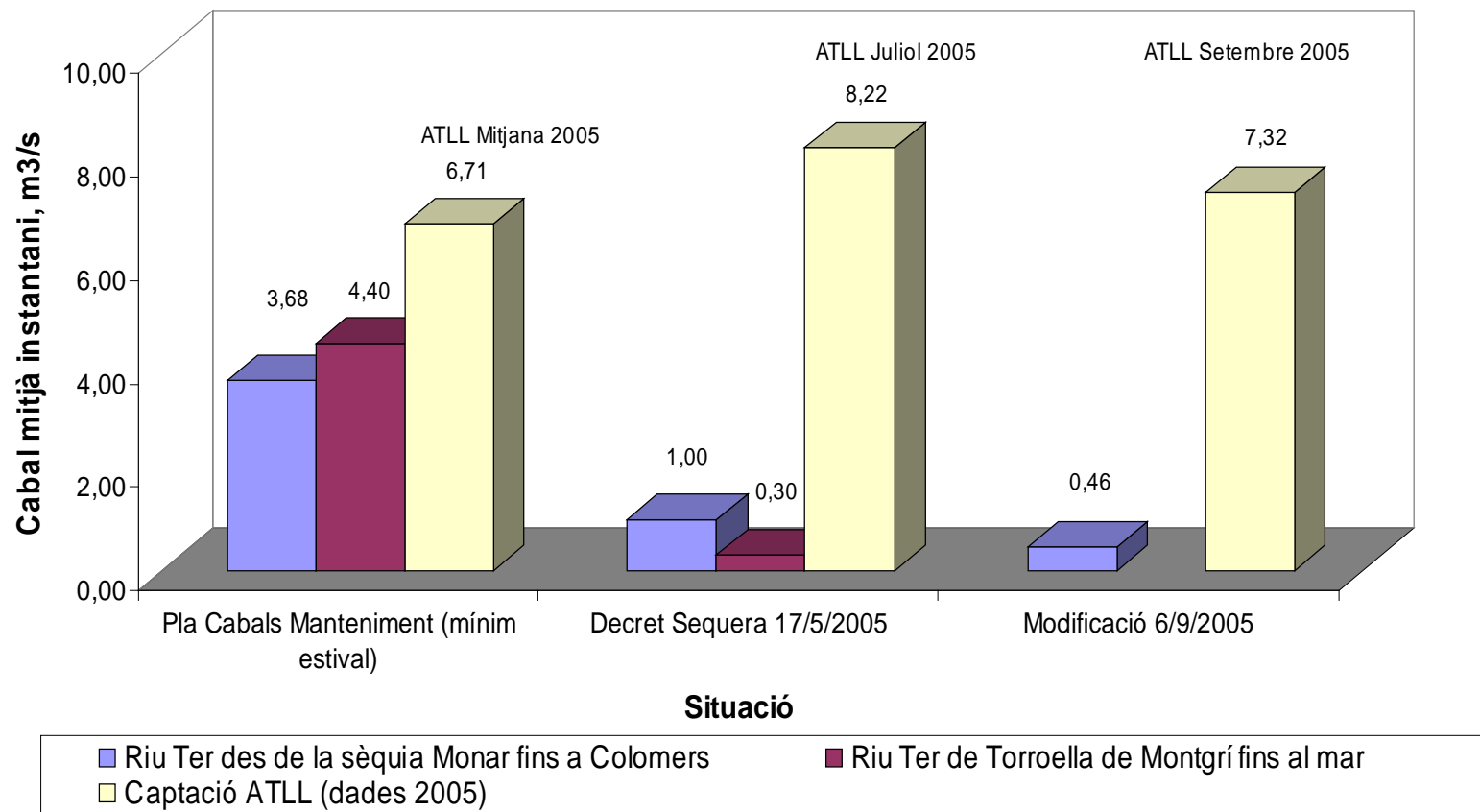
- Dades de referència
  - Pla Sectorial de Cabals de Manteniment, DMAH: Resolució MAH/2465/2006 de 13 de juliol. DOGC Núm. 4685 de 27/7/2006. Cabals instantanis a respectar (en mitjanes mensuals):
    - Riu Ter al Pont de la Barca
      - Octubre a març i juny: 4,60 m<sup>3</sup>/s
      - Abril i maig: 5,98 m<sup>3</sup>/s
      - Juliol a setembre: 3,68 m<sup>3</sup>/s
    - Riu Ter al Pont de Torroella de Montgrí
      - Octubre a març i juny: 5,50 m<sup>3</sup>/s
      - Abril i maig: 7,15 m<sup>3</sup>/s
      - Juliol a setembre: 4,40 m<sup>3</sup>/s

# Cabals circulants (IV)

- Informació publicada
  - ACA, Pla de Gestió Sequera 2005: Cabals mínims circulants  
([http://mediambient.gencat.net/aca/ca//planificacio/sequera/gestio/sequera\\_2005/inici.jsp](http://mediambient.gencat.net/aca/ca//planificacio/sequera/gestio/sequera_2005/inici.jsp))
    - 17 de maig de 2005
      - Riu Ter des de la sèquia Monar fins a Colomers: 1 m<sup>3</sup>/s
      - Riu Ter de Torroella de Montgrí fins al mar: 0,3 m<sup>3</sup>/s
    - 6 de setembre de 2005: modificació decret de 17 de maig
      - Riu Ter des de la sèquia Monar fins a Colomers: 0,46 m<sup>3</sup>/s
      - Riu Ter de Torroella de Montgrí fins al mar: no dóna valor
  - Aigües del Ter-Llobregat, memòria 2005: Pàg. 21, Taula 1 <http://www.atll.net/SharedDocs/Publicacio56.pdf>
    - Captació mitjana: 6,71 m<sup>3</sup>/s
    - Màxim mensual: juliol 2005, 8,22 m<sup>3</sup>/s

# Cabals circulants (V)

## CABALS CIRCULANTS PEL RIU TER I CAPTATS PER ATLL DURANT LA SEQUERA DE 2005. DADES WEB ACA I ATLL.

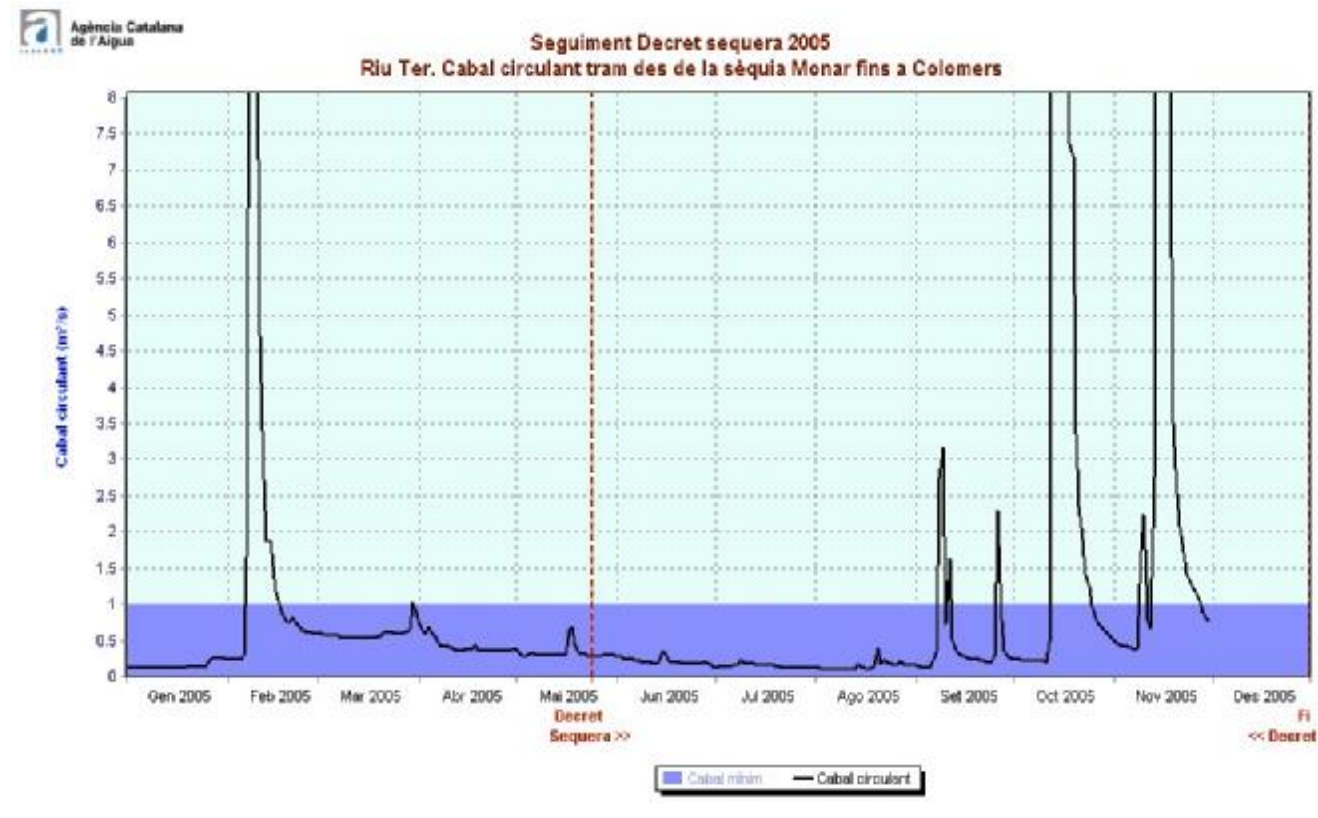


Dades: Espais web ACA i ATLL, figura d'elaboració pròpia

# Cabals circulants (VI)

- Informació publicada
  - ACA, Pla de Gestió Sequera 2005: Cabals del riu Ter entre la sèquia Monar i Colomers

<http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/sequera/rius.zip>



# Cabals circulants (VII)

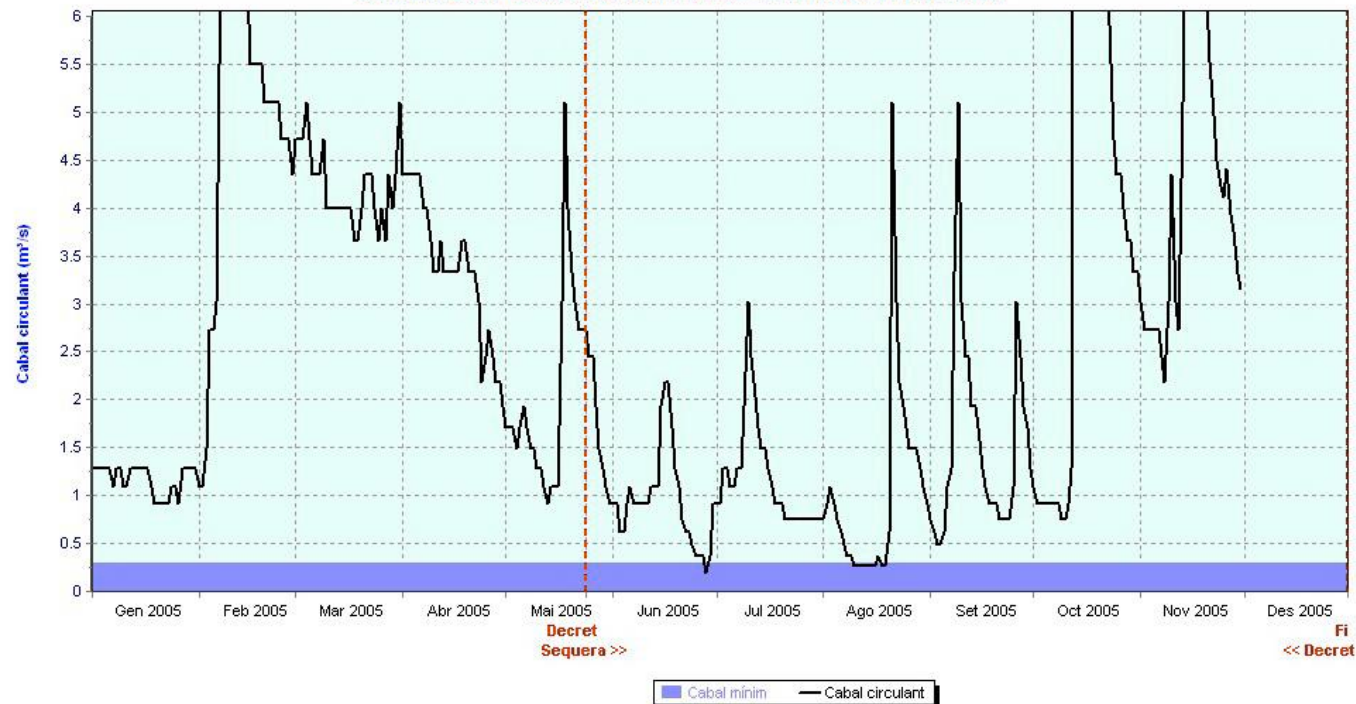
- Informació publicada
  - ACA, Pla de Gestió Sequera 2005: Cabals del riu Ter entre la Torroella de Montgrí i el mar

<http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/sequera/rius.zip>



Agència Catalana  
de l'Aigua

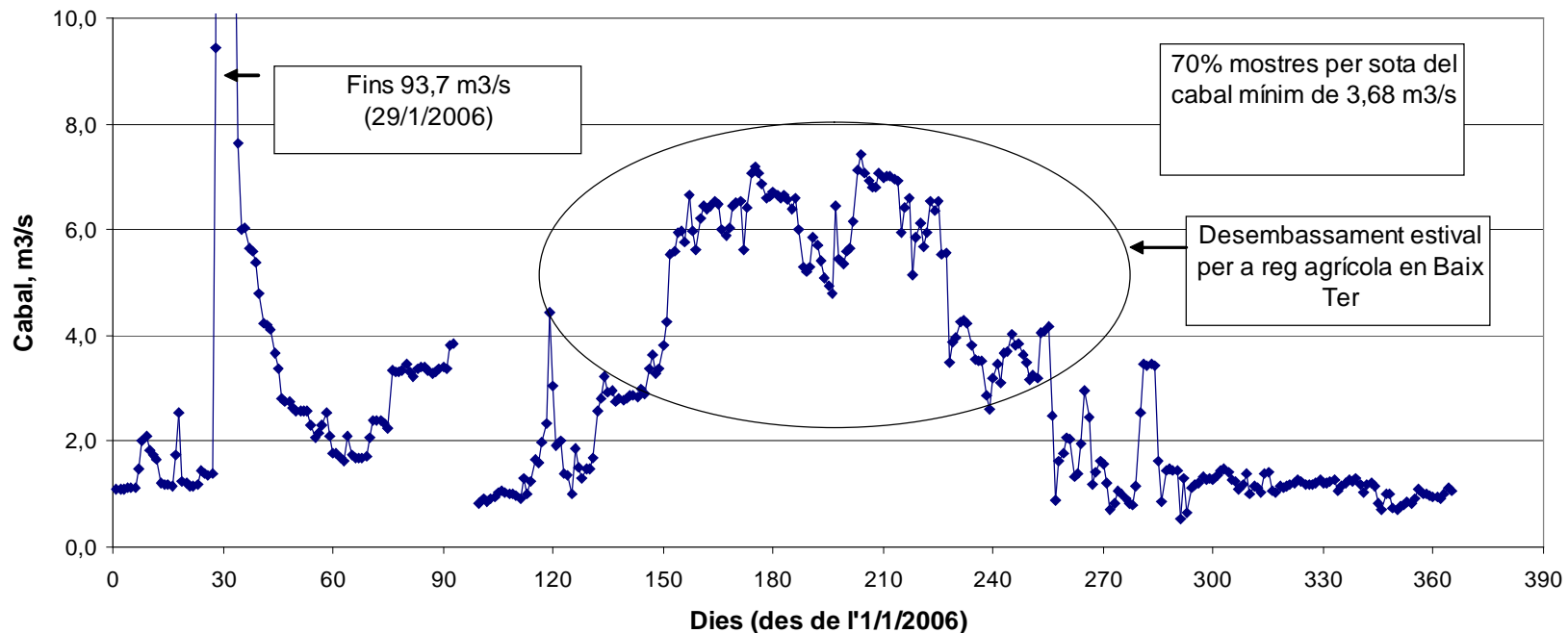
Seguiment Decret sequera 2005  
Riu Ter. Cabal circulant tram de Torroella de Montgrí i fins al mar



# Cabals circulants (VIII)

- No existeix –o no s’ha sabut trobar– informació publicada de:
  - Cabals mitjans instantanis en les diferents estacions d’aforament del riu Ter fora del període oficial de sequera (¿quanta aigua ha circulat pel Ter al seu pas per Girona en el 2006?) – Informació facilitada per ACA el 17/1/2007 atenent a sol·licitud per carta de l’Ateneu.

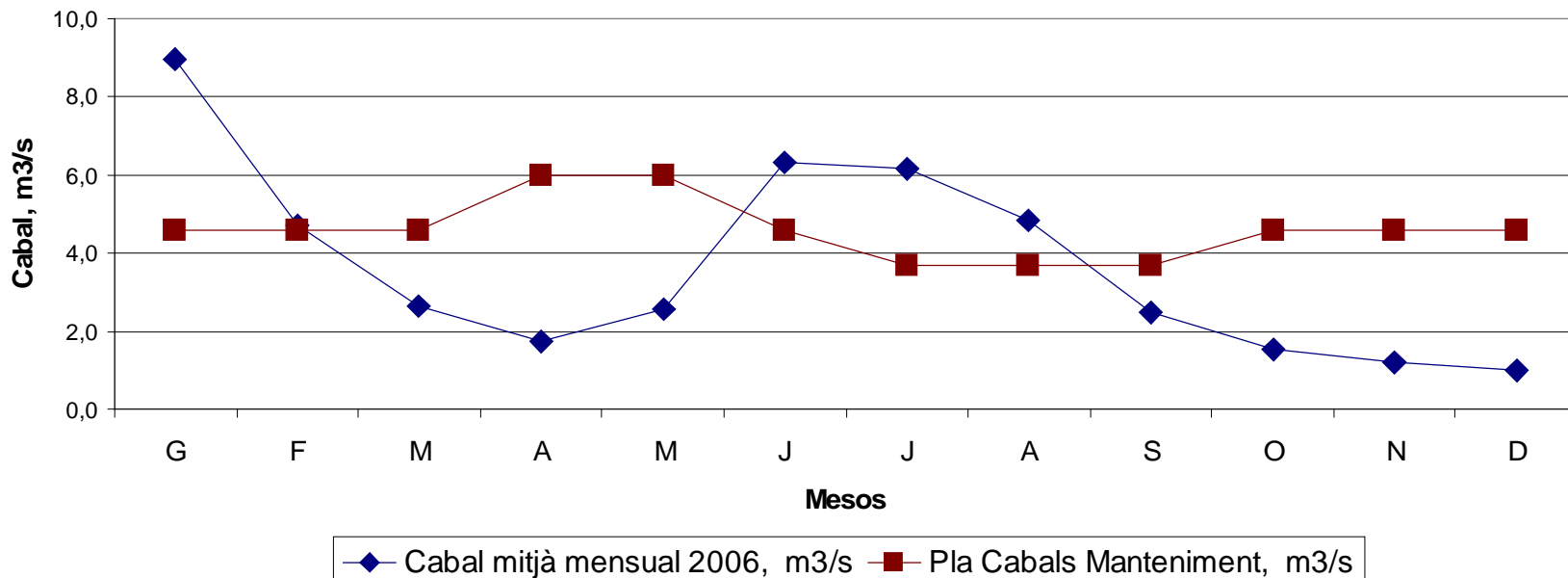
**CABAL INSTANTANI DIARI MESURAT EN L'ESTACIÓ D'AFORAMENT 083R01 DEL RIU TER (PONT DE LA BARCA). DADES DE L'ANY 2006 FACILITADES PER L'ACA.**



# Cabals circulants (IX)

- Cabals any 2006: Situació inversa a la prevista en el Pla de Cabals de Manteniment de l'ACA
  - En anys secs, mínims tardorals i primaverals (per emmagatzemar el màxim d'aigua)
  - Màxim estival (desembassament per al reg), quan hauria de ser l'època de cabals mínims

**COMPARACIÓ CABALS MITJANS MENSUALS EN L'ESTACIÓ D'AFORAMENT 083R01 EN EL RIU TER (PONT DE LA BARCA) DURANT L'ANY 2006 I ELS ASSIGNATS PEL PLA DE CABALS DE MANTENIMENT DE L'ACA**



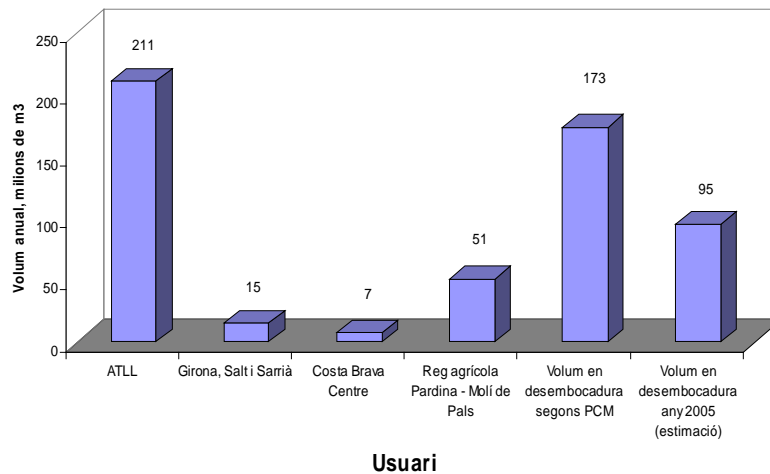
# Cabals circulants (X)

- No existeix –o no s’ha sabut trobar– informació publicada de:
  - Balanços anuals de recursos / consums:
    - Quanta aigua es recull en un determinat any hidrològic en la conca del Ter i quanta es destina a cadascun dels usos?
    - Podem fer estimacions del 2005:
      - Aigües Ter-Llobregat: 211 hm<sup>3</sup>/any (mitjana de 6,71 m<sup>3</sup>/s x tots els segons de l’any)
      - Aigua potable comarques gironines:
        - » Girona: Segons Ajuntament, “Durant l’exercici tancat del 2001 es van posar a la xarxa del sistema de Girona 9.414.953 m<sup>3</sup> d’aigua” (pàg. 8, Dades Agenda 21 Ajuntament de Girona: Objectiu 7, El Cicle de l’Aigua, <http://www.ajuntament.gi/mediambient/docs/A21Gi-TR-7-aigua.pdf>). (retornen al riu)
        - » Costa Brava Centre: 7,0 hm<sup>3</sup>/any (web CCB, [http://www.ccbgi.org/abastaments\\_resum\\_anual.php?zona=2](http://www.ccbgi.org/abastaments_resum_anual.php?zona=2))
        - » Ripollès, Osona: ? (retornen al riu)
      - Reg agrícola:
        - » Pardina fins a Molí de Pals: 50,5 hm<sup>3</sup>/any el 2002, decret de sequera (<http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/sequera/actuacions020826.pdf>)
        - » Altres regs: ?
      - Cabal circulant: ? Estimació cabal en la desembocadura:
        - » Si es complís Pla Cabals Manteniment: mínim 173 hm<sup>3</sup>/any
        - » Any 2005 (sequera): suposant cabal mig 3 m<sup>3</sup>/s, 95 hm<sup>3</sup>/any

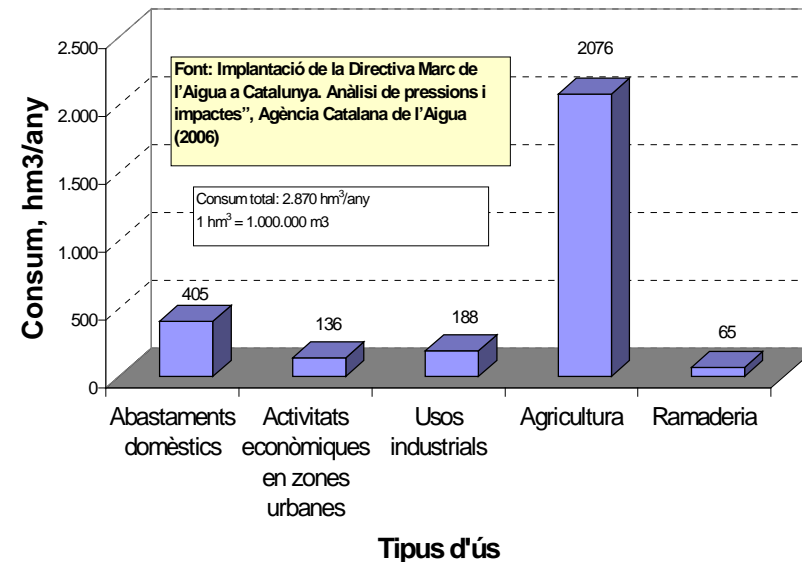
# Cabals circulants (XI)

- Dades de consums d'aigua: disponibles les del total de Catalunya, però no les del Ter. No es poden establir paral·lelismes o estimacions per l'especificitat que introdueix la captació d'ATLL.

CONSUMS ANUALS ESTIMATS D'AIGUA DEL RIU TER EN BASE A DADES PUBLICADES



CONSUMS ANUALS D'AIGUA A CATALUNYA SEGONS INFORMACIÓ PUBLICADA PER ACA



# Cabals circulants (XIII)



*L'ENVASAMENT D'EL PASTERAL  
EL 08 DE JULIOL DE 2005*



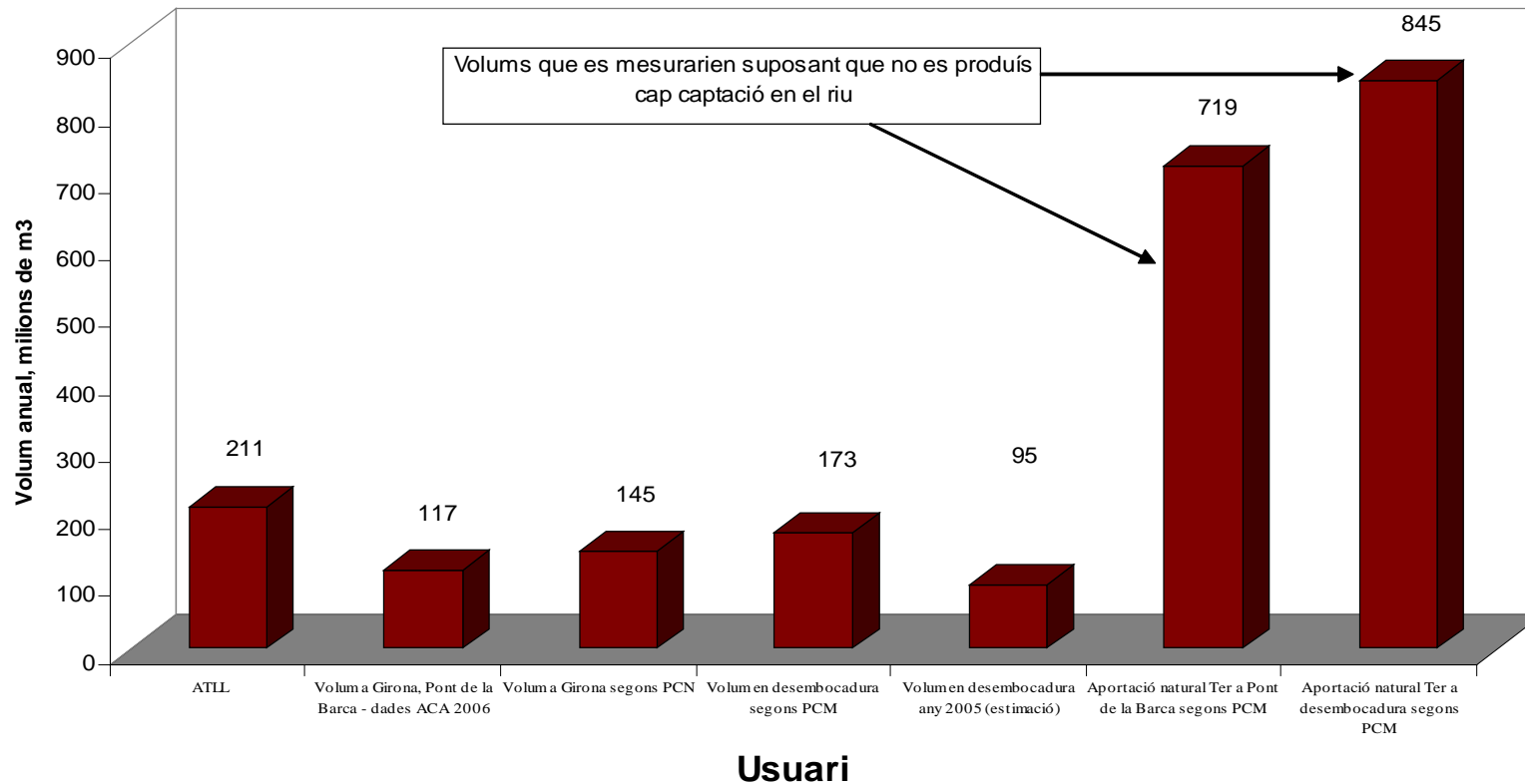
*PANTÀ DE SUSQUEDA  
EL 12 DE JUNY DE 2005*



# Volums circulants i aportacions naturals

- La captació d'ATLL ja suposa el 25% de l'aportació natural (mitjana històrica) del riu al mar que es produiria si no hi hagués cap derivació de cabal

COMPARATIVA DE LA CAPTACIÓ D'ATLL AMB ELS VOLUMS CIRCULANTS EN DIFERENTS TRAMS DEL RIU, I PREVISIONS I APORTACIONS NATURALS SEGONS PLA DE CABALS DE MANTENIMENT ACA



# La xarxa d'ATLL

- Àrea abastament: Anoia, Baix Llobregat, Mancomunitat Penedès-Garraf, Maresme, Trinitat i Font Santa (Artèria 2400), Vallès Occidental i Vallès Oriental



Font:  
<http://www.atll.com/Ambit.aspx>

# La xarxa del CAT i possibles ajudes al riu Ter

- Minitransvasament de l'Ebre. Dades d'exploració del 2005 ([http://www.ccaait.com/cat/dades\\_tec.htm](http://www.ccaait.com/cat/dades_tec.htm)):
  - Concessió màxima: 3,856 m<sup>3</sup>/s (121,6 Hm<sup>3</sup>/a)
  - Dotacions atorgades: 3,1 m<sup>3</sup>/s (97,8 Hm<sup>3</sup>/a)
- (=> 0,756 m<sup>3</sup>/s sense concessió assignada)
  - Consum total any (2005): 2,22 m<sup>3</sup>/s (69,97 Hm<sup>3</sup>/a)
- (=> 1, 636 m<sup>3</sup>/s lliures de consum i que podrien haver reduït el consum d'aigua del Ter d'ATLL, per exemple per evitar la captació per sobre del límit concessional el juliol del 2005).



Figura extreta de:  
<http://mediambient.gencat.net/aca/ca//actuacions/potabilitzadores/abastament.jsp>

# Per què no hi ha hagut interconnexió de xarxes CAT-ATLL?

- Acord per a un govern catalanista i d'esquerres a la Generalitat de Catalunya (“Pacte del Tinell”, <http://www.iceta.org/acordefi.pdf>), pàg 69.

## VII. POLÍTICA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA

L'Agència Catalana de l'Aigua haurà de basar-se en el principi de mínima intervenció possible en el medi i de preservació i gestió dels ecosistemes aquàtics. L'àrea de planificació haurà de coordinar i supervisar totes les actuacions de l'agència.

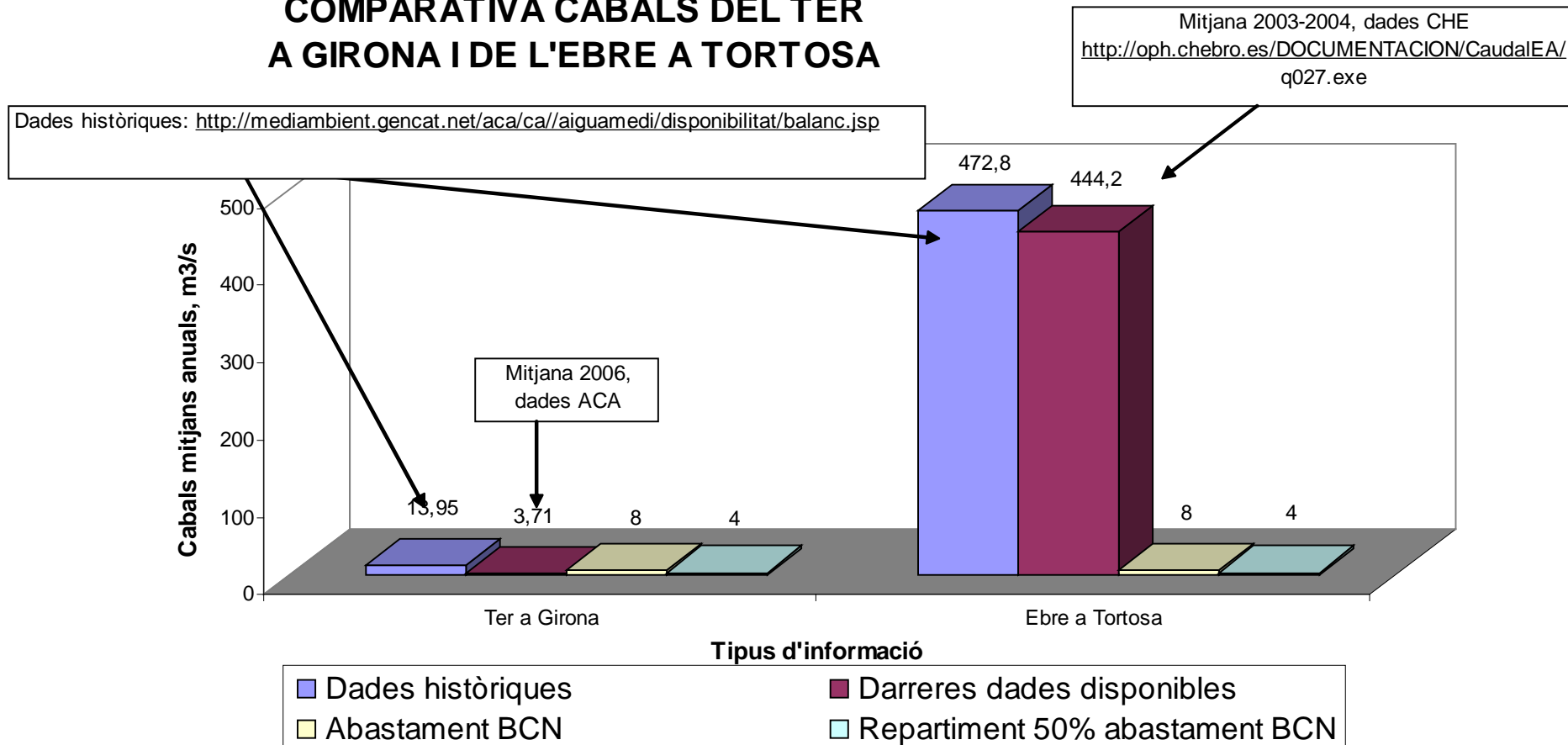
1. Durant la revisió del PTGC no es tramitaran nous projectes de camps de golf.
2. Oposició al Pla Hidrològic Nacional i als transvasaments dels rius Ebre i Roine en els termes del Compromís dels Partits Polítics per l'Ebre.
3. Elaboració del Pla Nacional de Gestió de l'Aigua, que contindrà:

Políticament es descarta allò que hauria permès alleugerir la pressió de les captacions que el Ter soporta

# Les aportacions a l'àrea de BCN (I)

- I si repartíssim l'esforç de l'abastament a l'àrea metropolitana de Barcelona?
- La reducció a la meitat de l'aportació permetria complir amb PCM fins i tot en anys tan secs com el 2005 i el 2006

## COMPARATIVA CABALS DEL TER A GIRONA I DE L'EBRE A TORTOSA



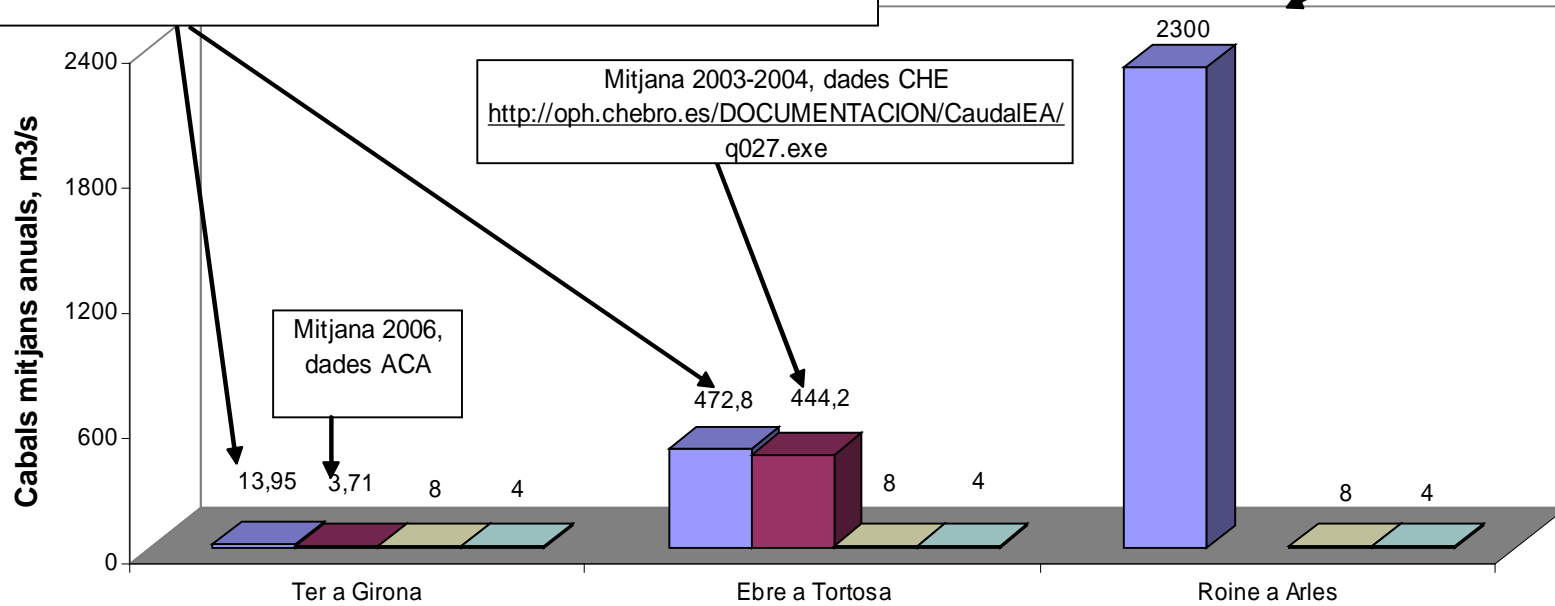
# Les aportacions a l'àrea de BCN (II)

- I si hi afegim el Roine a la comparativa?

## COMPARATIVA CABALS DEL TER A GIRONA, DE L'EBRE A TORTOSA I DEL ROINE A ARLES

The Rhône River: Hydromorphological and ecological rehabilitation of a heavily man-used hydrosystem  
<http://www.iucn.org/themes/wani/flow/cases/France.pdf>

Dades històriques: <http://mediambient.gencat.net/aca/ca//aiguamedi/disponibilitat/balanc.jsp>



### Tipus d'informació

- Dades històriques
- Darreres dades disponibles
- Abastament BCN
- Repartiment 50% abastament BCN

# Les aportacions a l'àrea de BCN (III)

- Quanta aigua són 210 hm<sup>3</sup>/any (aprox. Captació ATLL)?
- Segons document de l'ACA "Estudi de caracterització i prospectiva de les demandes d'aigua a les conques internes de Catalunya i a les conques catalanes de l'Ebre" ([http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/planificacio/recursos\\_demandes/ds\\_demanda\\_conjunt.pdf](http://mediambient.gencat.net/aca/documents/ca/planificacio/recursos_demandes/ds_demanda_conjunt.pdf)), pàg. 6, reg agrícola conques de l'Ebre: 1.815,5 hm<sup>3</sup>/any
- El transvasament del Ter a BCN equival al 12% del total d'aigua consumida per al reg agrícola a les conques de l'Ebre.
  - No seria possible un estalvi en el consum agrícola del 12% anual, en el pitjor dels casos? Si l'aportació del Ter es reduís a la meitat, del 6%?
  - O un pacte amb per deixar sense regar un 6% de les terres? – Conflictes regants vs zones estepàries de la Xarxa Natura 2000 a les comarques lleidtanés

# Les aportacions a l'àrea de BCN (IV)

- La desaladora de Barcelona ( $60 \text{ hm}^3/\text{any}$ ) equival al 3,3% del total d'aigua consumida per al reg agrícola a les conques de l'Ebre.
  - No seria possible un estalvi en el consum agrícola del 3,3% anual i evitar el consum de 240 milions de kWh/any ( $60 \text{ hm}^3/\text{any} \times 4 \text{ kWh/m}^3$ )?
- Opcions per a reduir les captacions que es fan en el Ter:
  - La reserva d'aigua catalana per a l'abastament a BCN hauria de ser el reg agrícola de les Terres de l'Ebre: és una aigua que no arriba al delta perquè actualment ja es consumeix per al reg agrícola i la seva derivació no produeix nou impacte sobre el medi. Probable comparació favorable de consum energètic ( $\text{kwh/m}^3$ ) d'aquest transport vs. desalació, per la favorable diferència de cota entre Lleida i BCN.
  - Connectar la xarxa CAT i la d'ATLL per a aprofitar cabals excedents del mini transvasament

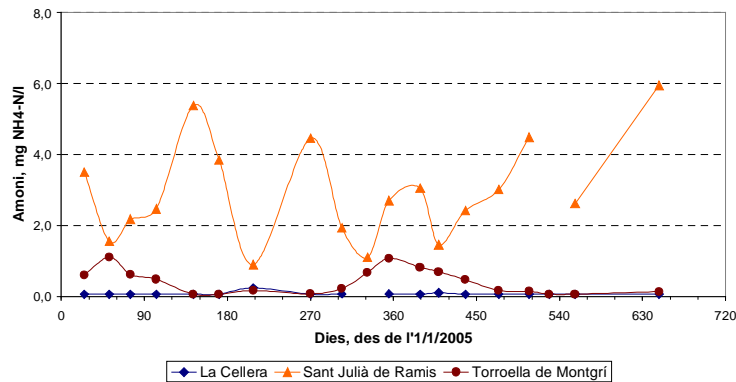
# Eutrofització (I)

- Excés de nitrogen i fòsfor que arriba a les aigües per abocaments puntuals o difusos i que desencadena una successió ecològica que produeix pèrdua de qualitat físicoquímica i de biodiversitat
- Dades disponibles
  - Web ACA:  
[http://mediambient.gencat.net/aca/ca//aiguamedi/rius/consulta\\_qualitat.jsp](http://mediambient.gencat.net/aca/ca//aiguamedi/rius/consulta_qualitat.jsp)
  - Consorci Alba Ter: Estudi estat ecològic 2005 de la Conca del Ter (Autor: David Campos),  
[http://albater.org/index.php?Lang=catala&Page=el\\_territori&Subpage=novetats\\_i\\_darrers\\_estudis](http://albater.org/index.php?Lang=catala&Page=el_territori&Subpage=novetats_i_darrers_estudis)

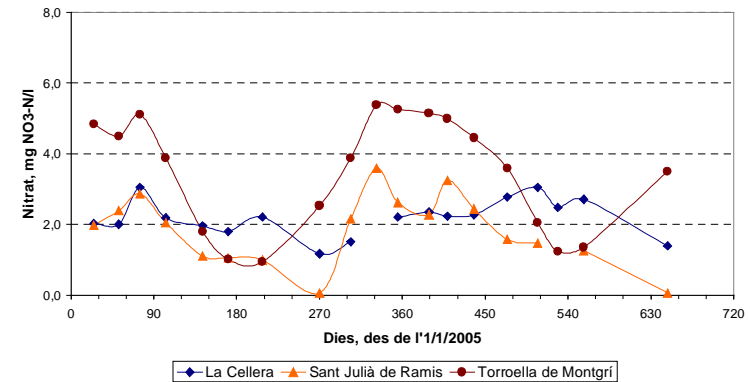
# Eutrofització (II)

- Nitrogen i fòsfor: Dades web ACA, elaboració pròpia

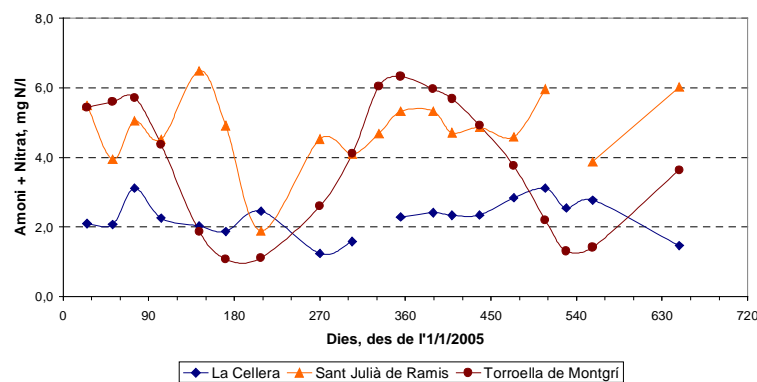
EVOLUCIÓ CONCENTRACIÓ D'AMONI (COM A N) EN L'AIGUA DEL RIU TER. DADES WEB ACA ANYS 2005 I 2006.



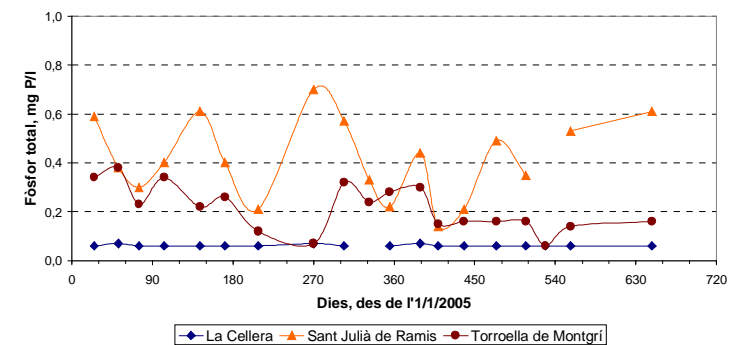
EVOLUCIÓ CONCENTRACIÓ DE NITRAT (COM A N) EN L'AIGUA DEL RIU TER. DADES WEB ACA ANYS 2005 I 2006.



EVOLUCIÓ CONCENTRACIÓ D'AMONI + NITRAT EN L'AIGUA DEL RIU TER. DADES WEB ACA ANYS 2005 I 2006.



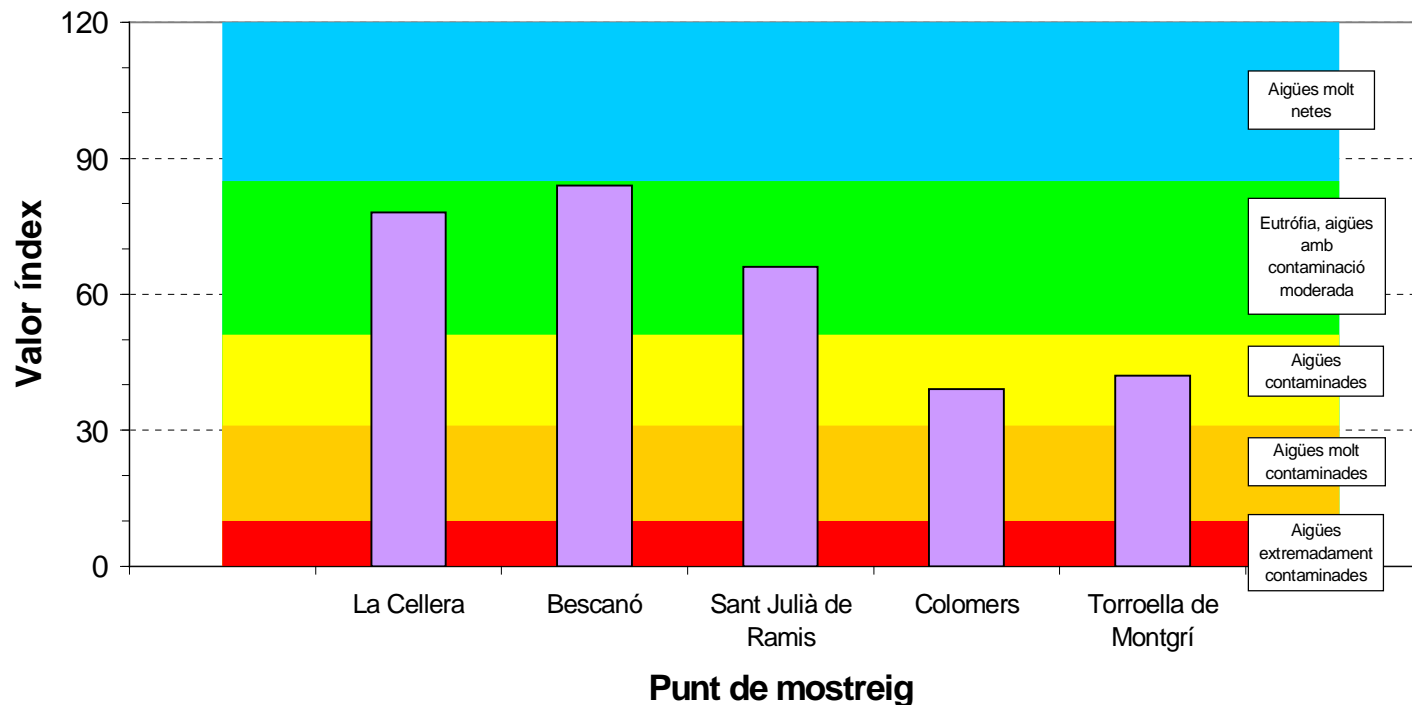
EVOLUCIÓ CONCENTRACIÓ DE FÒSFOR TOTAL EN L'AIGUA DEL RIU TER. DADES WEB ACA ANYS 2005 I 2006.



# Eutrofització (III)

- Índexs biològics basats en les abundàncies de macroinvertebrats. S'observa pèrdua de biodiversitat a partir de Bescanó. Dades web ACA, elaboració pròpia.

**EVOLUCIÓ ÍNDEX BIOLÒGIC DE QUALITAT DE L'AIGUA  
BMWPC. DADES WEB ACA MAIG 2003  
(Úniques disponibles entre 2003 i 2006)**



# Eutrofització (IV)

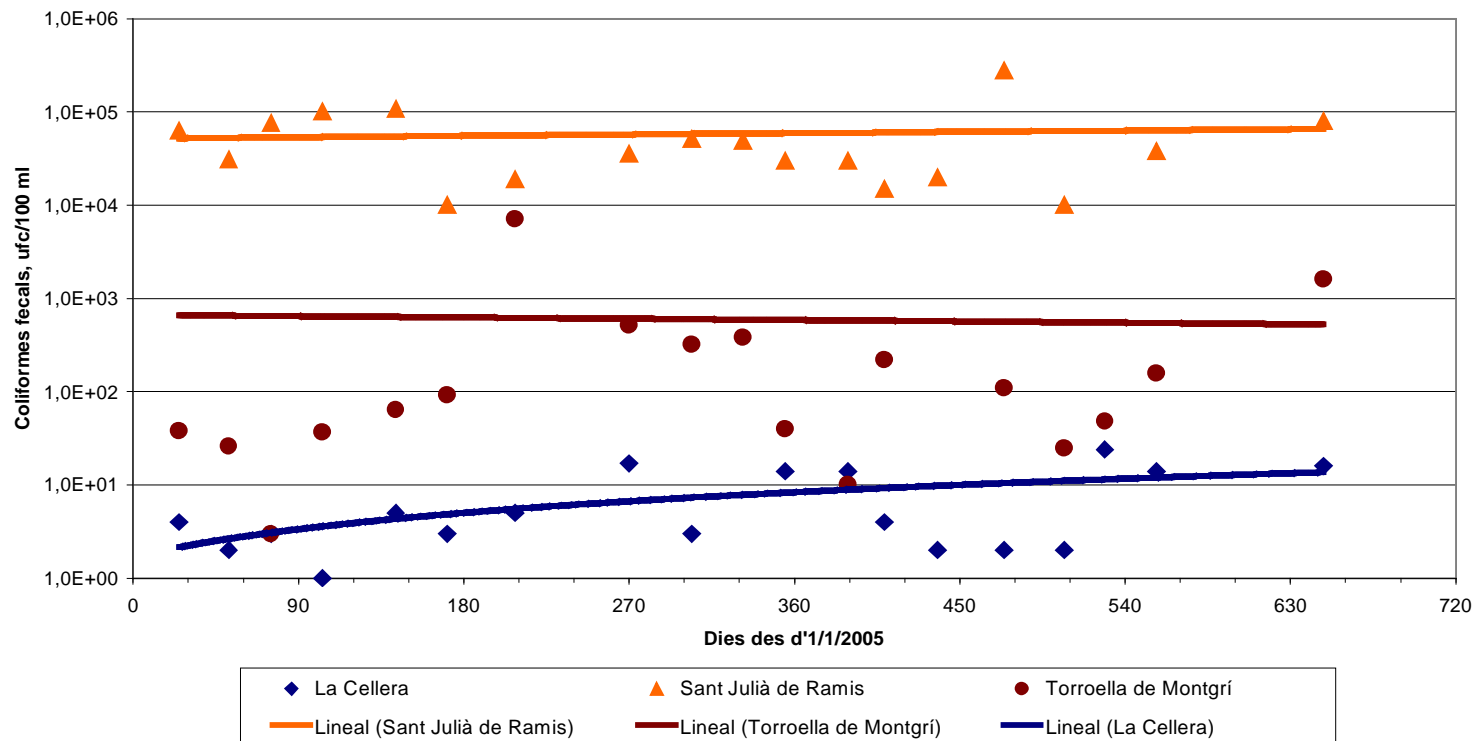
- Dades estudi Consorci Alba-Ter (2005).  
Resultats seguiment ecològic:

Punt de mostreig	IBMWP	QBR	ECOSTRIMED
La Celler de Ter	Aigües contaminades	Qualitat bona	Bo
Bescanó	Aigües amb contaminació moderada	Qualitat intermèdia	Mediocre
Girona	Aigües contaminades	Mala qualitat	Pèssim
Bordils	Aigües molt contaminades	Mala qualitat	Pèssim
Torroella de Montgrí	Aigües molt contaminades	Qualitat pèssima	Pèssim

# Qualitat microbiològica

- Empitjorament de la qualitat microbiològica. Dades web ACA, elaboració pròpia.

EVOLUCIÓ CONCENTRACIONS DE COLIFORMES FECALS EN DIFERENTS PUNTS DEL RIU TER. DADES WEB ACA ANYS 2005 I 2006.



# Sanejament de les aigües residuals a la ciutat de Girona (I)

- Dades Agenda 21 Ajuntament de Girona: Objectiu 7, El Cicle de l'Aigua (<http://www.ajuntament.gi/mediambient/docs/A21Gi-TR-7-aigua.pdf>) i web Ajuntament de Girona (<https://www.ajuntament.gi/mediambient/aigua.php>)
- EDAR de Girona (Campdorà) tracta les aigües residuals de Girona, Salt, Sarrià de Ter, Sant Julià de Ramis, Aiguaviva, Vilablareix i part de Fornells de la Selva.
  - Problemàtica que s'apunta: creixement poblacional important en aquests darrers anys, augment de superfície impermeabilitzada (més escorrentia en èpoques de pluja), llarga estada de l'aigua residual en els col·lectors (augment  $H_2S$ ), i instal·lacions –clavegueres, col·lectors, EDAR- segurament dimensionades per a població inferior.

# Sanejament de les aigües residuals a la ciutat de Girona (II)

- Principals característiques de funcionament del sistema (<http://www.ajuntament.gi/mediambient/docs/A21Gi-TR-7-aigua.pdf>):
  - Clavegueram: correcte funcionament en temps sec; entrada excessiva d'aigües pluvials en el sistema (pàg. 16)
  - EDAR (pàg. 18):
    - Volums tractats (1995-2001): 13,8 – 15,3 hm<sup>3</sup>/any
    - Any 2001: 14,4 hm<sup>3</sup>/any. Tractament biològic (complet): 87%; tractament primari: 13%
  - Rendiments EDAR (pàg. 20): Mitjanes any 2001, unitats en mg/l

	DBO	DQO	SS	NTK	Amoni	P total
Entrada	185	538	223	59,3	33,0	7,3
Primari	143	363	106	52,4	32,6	6,2
Biològic	21	99	52	31,0	23,0	3,0

# Sanejament de les aigües residuals a la ciutat de Girona (III)

- Característiques de l'abocament, any 2001 (elaboració pròpia a partir de dades anteriors)
- Si 87% és abocament amb tractament biològic i 13% amb tractament primari, la qualitat mitjana ponderada en base a aquests cabals de l'aigua abocada és:

	DBO	DQO	SS	NTK	Amoni	P total
Abocament, valors en ppm	37	133	59	33,8	24,2	3,4

- Estimació càrregues (tones) abocades anualment al Ter

	DBO	DQO	SS	NTK	Amoni	P total
Abocament, tones/any	531	1.920	850	486	349	49

# Sanejament de les aigües residuals a la ciutat de Girona (IV)

- Accions a desenvolupar segons Agenda 21 (pàg. 3 del Llistat d'Accions, <http://www.ajuntament.gi/mediambient/docs/A21Gi-llistaaccions.pdf>)
  - Acció 2.1.4 Continuar amb el programa de millores en la xarxa de sanejament i clavegueram
  - Acció 2.1.5 Completar l'ampliació de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals de Campdorà i millorar la qualitat d'aigües de sortida – a data d'avui, encara no en servei.
  - Acció 2.1.6 Millorar la gestió de les aigües pluvials, afavorint la seva reutilització i conducció a la xarxa de rius i rieres.
    - Atenció!! Les aigües pluvials són fortament contaminants en el que s'anomena “primera rentada” (first flush), quan fa temps que no plou. Arrossegament de sòlids en suspensió, metalls pesants (abrasió frens i pneumàtics cotxes), hidrocarburs (restes de benzines i olis de motors) i microorganismes fecals (femtes de gossos, gats, coloms, etc.).

# Les aigües plujanes



Basses en carrers de Girona, 1 febrer 2007

# Les aigües plujanes (II)



Recollida automàtica de mostres d'aigües plujanes cada 5 minuts, que mostra l'aportació contaminant del "first flush" (primera rentada) – imatge presa d'internet, adreça web desconeguda



Tecnologia per a l'atenuació de l'impacte provocat pel vessament d'aigües plujanes

<http://www.kathykelley.net/uhkk/agriprop.htm>

# Sanejament de les aigües residuals a la ciutat de Girona (V)

- En resum....
  - La manca de cabals naturals en circulació que pateix el riu en molts moments impedeix la dilució dels abocaments que rep –entre ells, els de l'EDAR de Girona, com a més importants- i l'atenuació del seu impacte mentre no entrin en servei l'ampliació l'EDAR i la resta d'actuacions diagnosticades



Sortida EDAR Girona, foto Aleix Comas

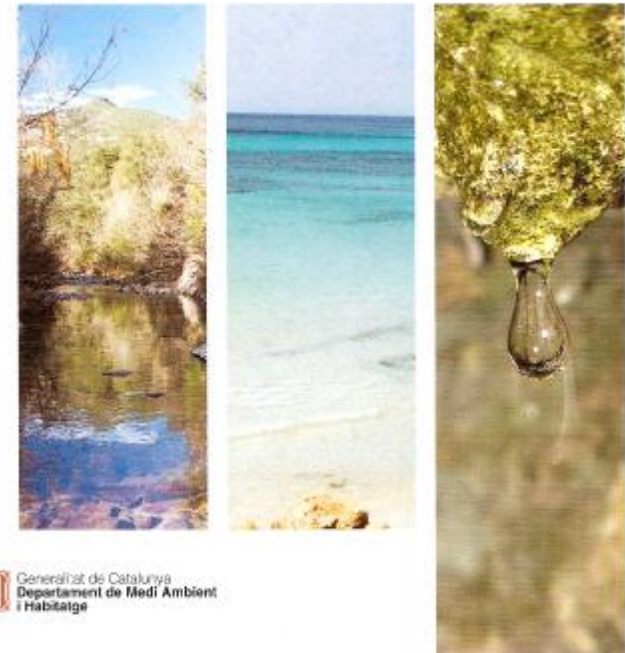
# L'estat ecològic del riu Ter (I)

- Informació extreta del document “Implantació de la Directiva Marc de l’Aigua a Catalunya. Anàlisi de pressions i impactes”, editat per l’Agència Catalana de l’Aigua (2006)



Implantació de la  
**Directiva marc de l'aigua**  
a Catalunya

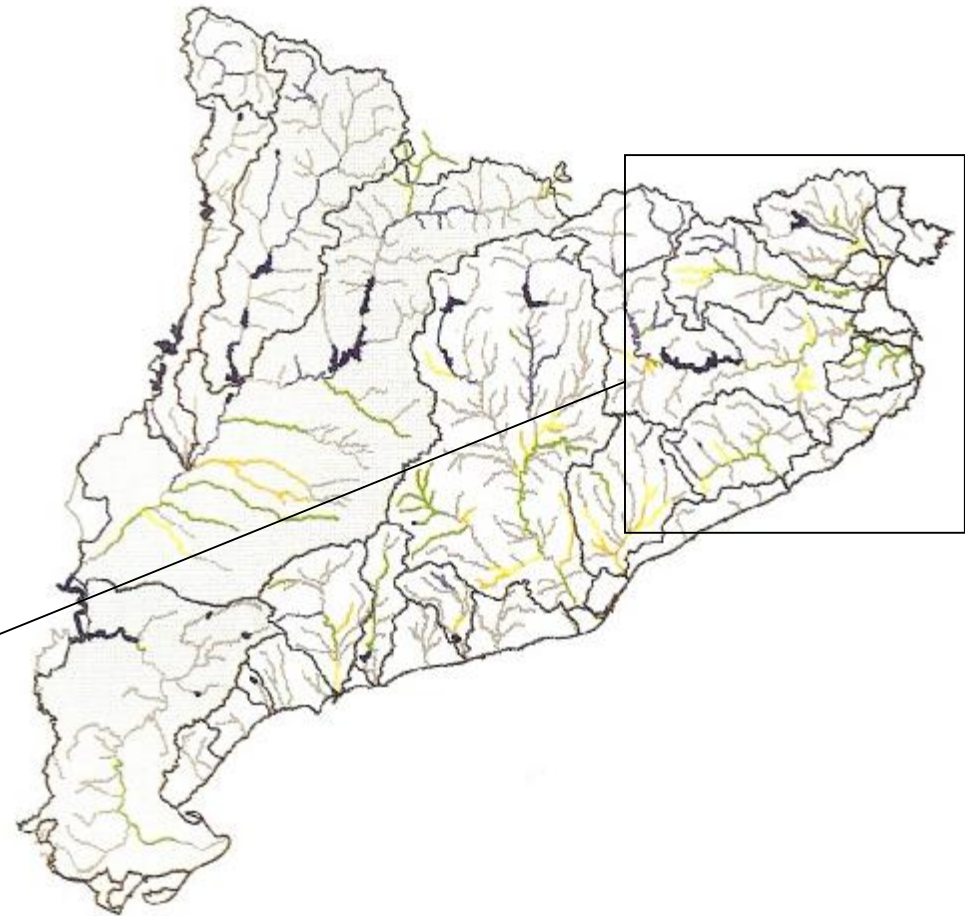
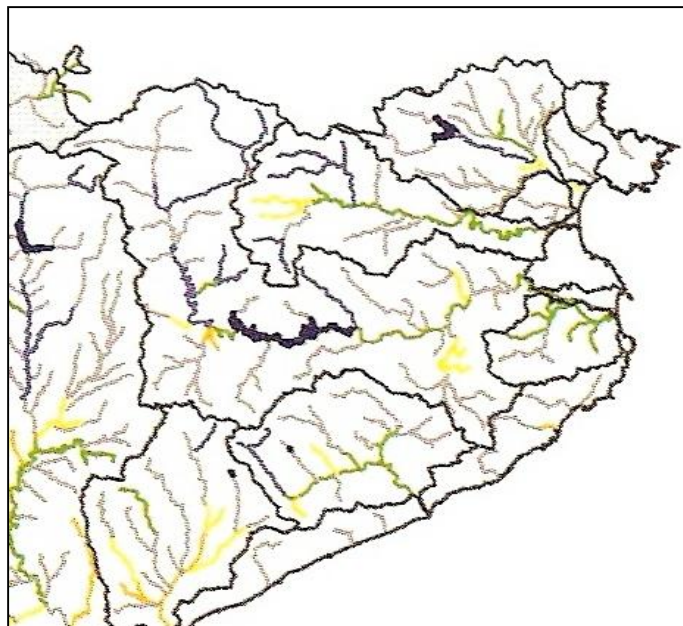
Anàlisi de pressions i impactes



## Qualitat fisicoquímica

# L'estat ecològic del riu Ter (II)

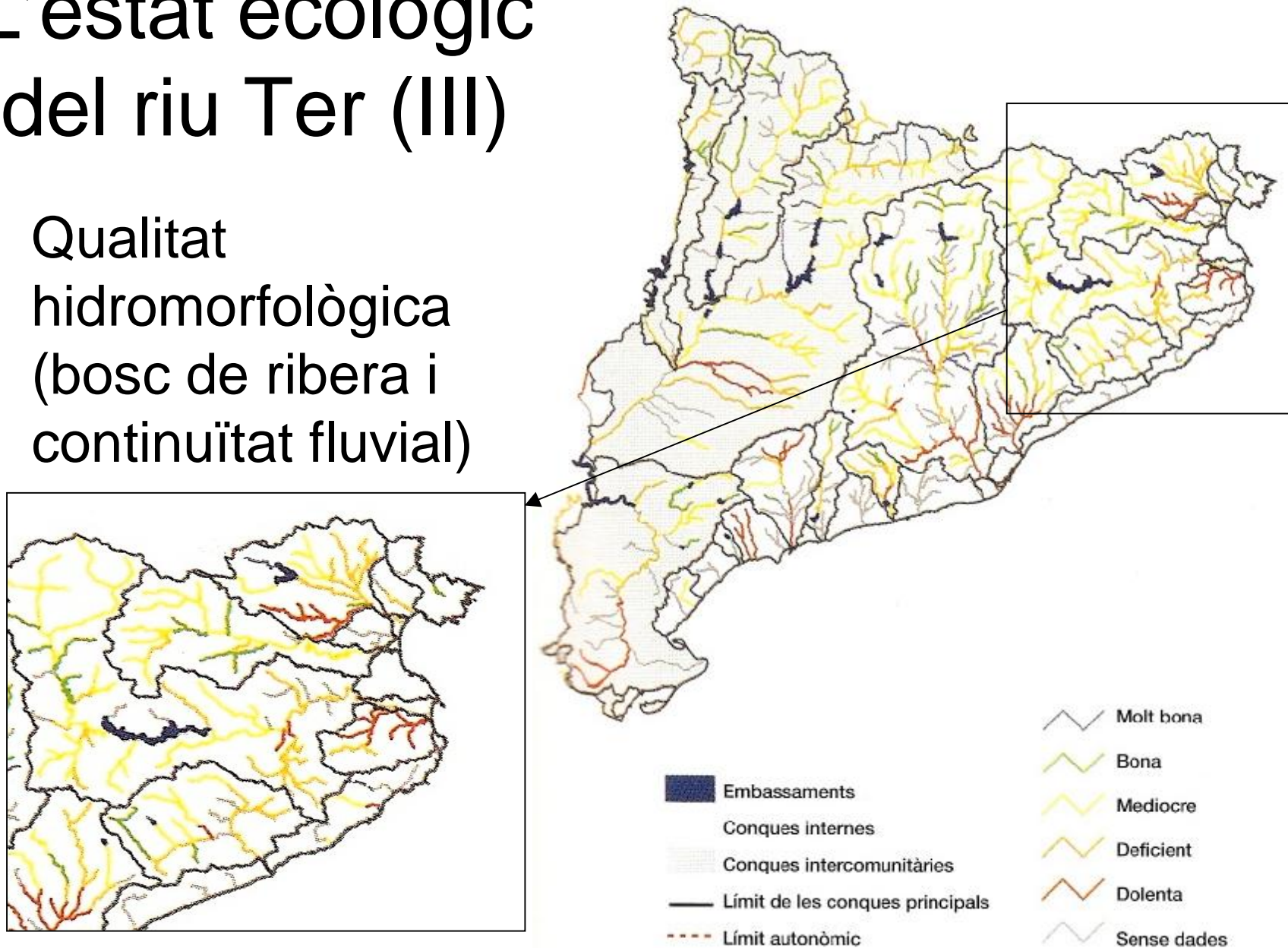
- Qualitat físicoquímica (càrrega orgànica, nutrients i salinitat)



# L'estat ecològic del riu Ter (III)

- Qualitat hidromorfològica (bosc de ribera i continuïtat fluvial)

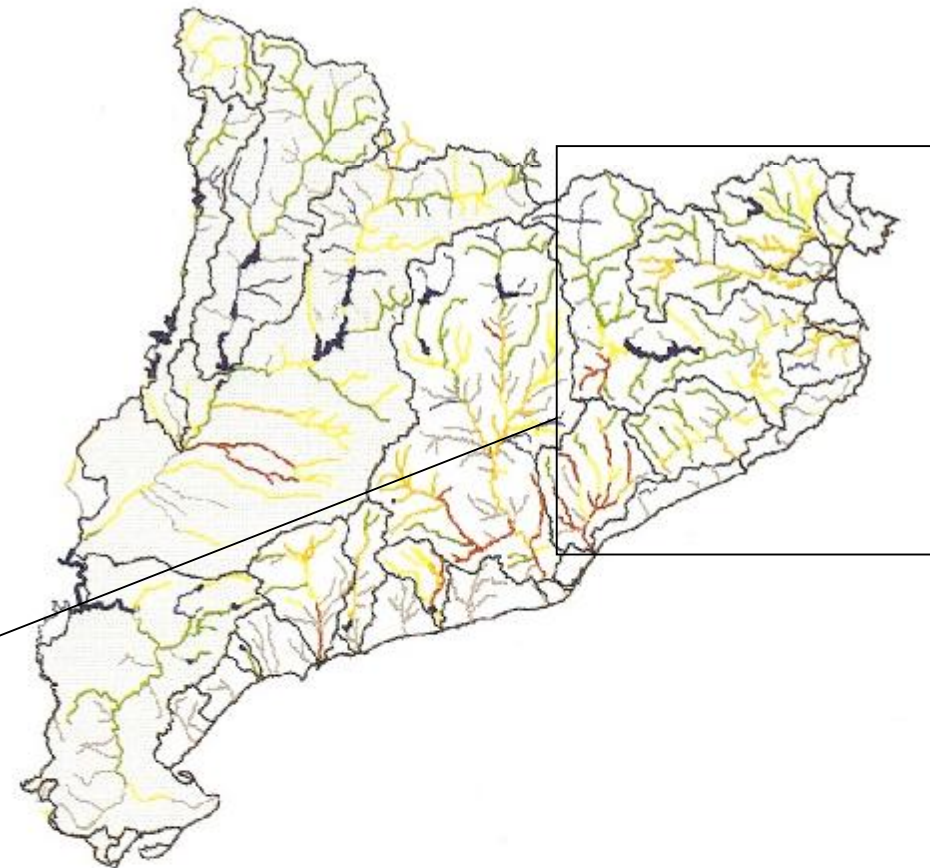
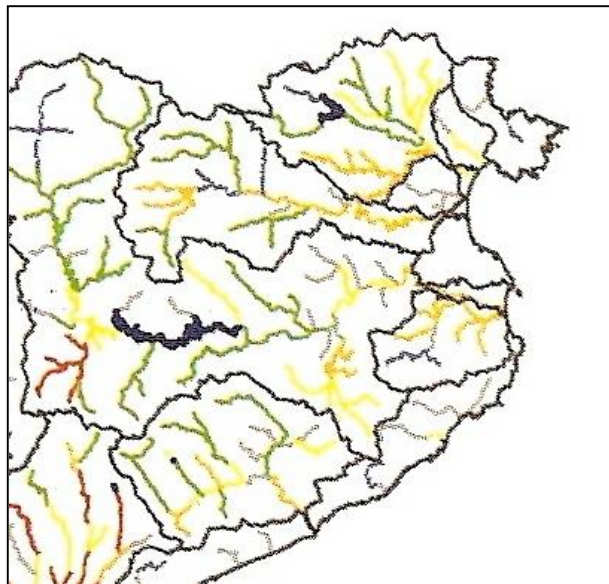
## Qualitat hidromorfològica



## Qualitat biològica

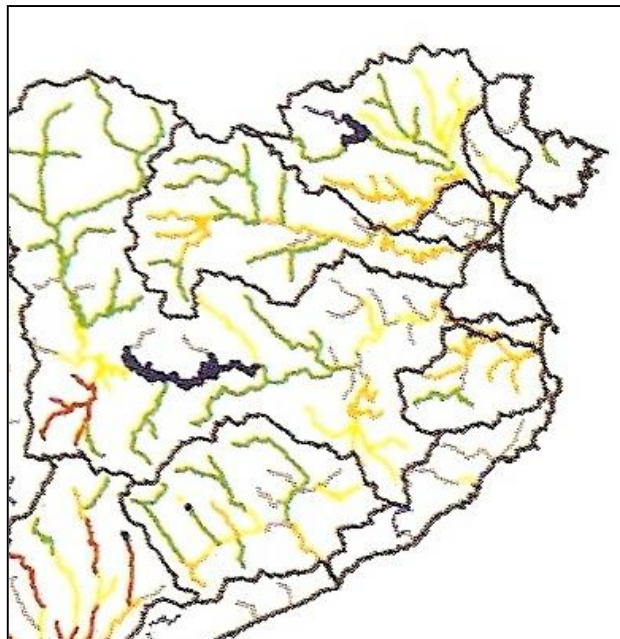
# L'estat ecològic del riu Ter (IV)

- Qualitat biològica (macroinvertebrats, algues diatomees i població piscícola)

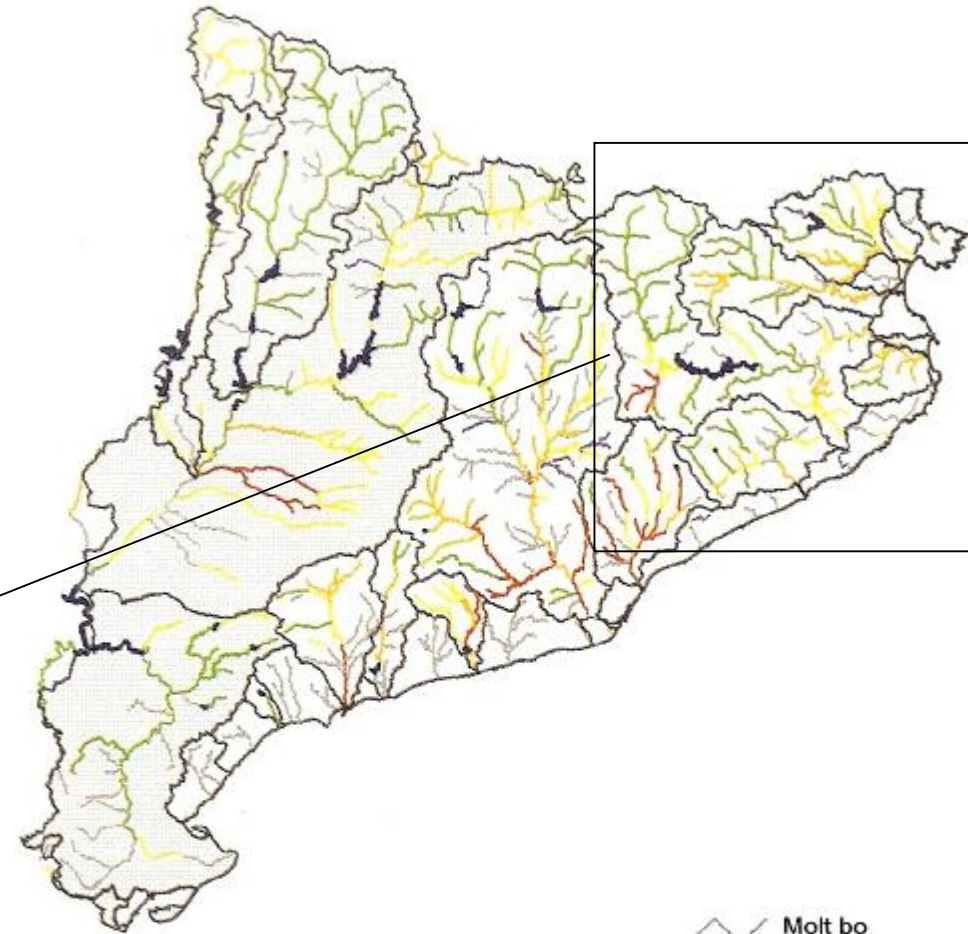


# L'estat ecològic del riu Ter (V)

- Estat ecològic (integració de tots els paràmetres)

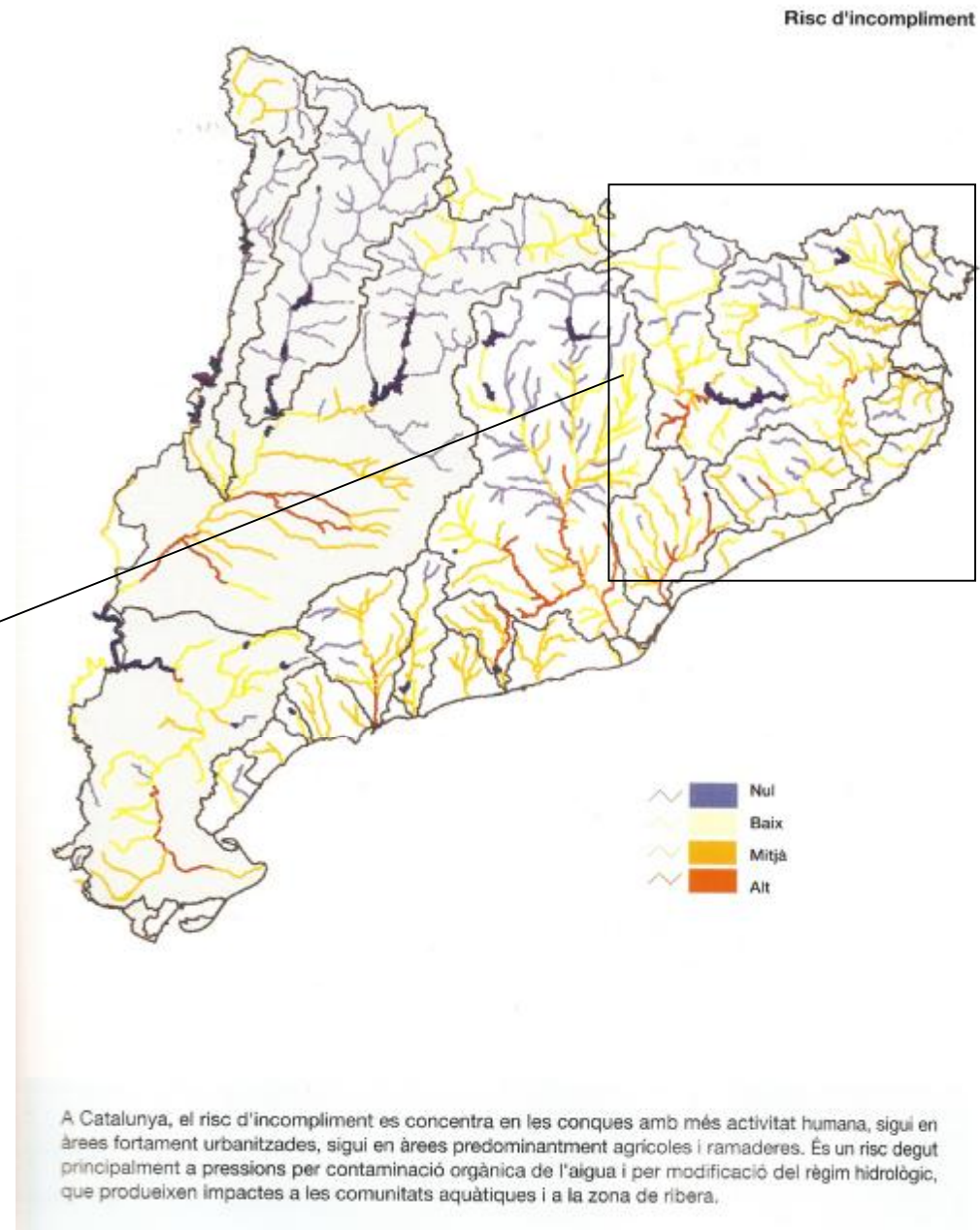
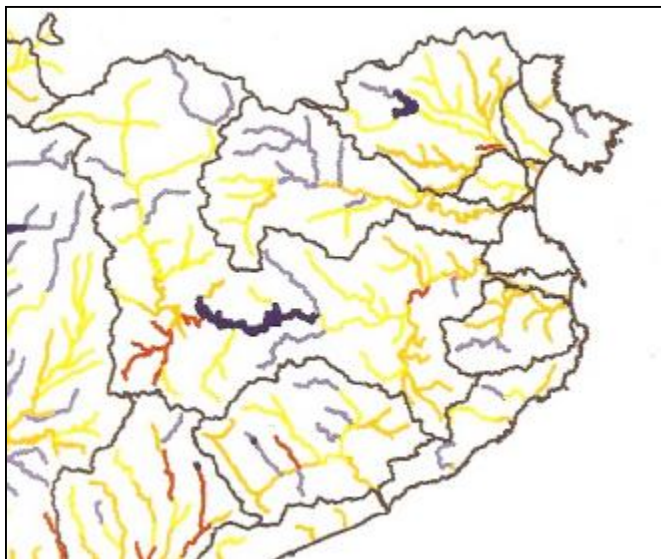


## Estat ecològic



# L'estat ecològic del riu Ter (VI)

- Risc d'incompliment de la DMA



# Perspectives futures (I)

- Informacions contradictòries
  - Manifestacions públiques de representants del Govern per al retorn d'una part dels cabals del riu Ter
    - El Punt, 6/5/2004, pàg. 3: “Medi Ambient estudiarà fòrmules per evitar que l'aigua del Ter marxi cap a Barcelona”
    - El Punt, 16/5/2004, pàg. 25: “El Conseller de Medi Ambient i Habitatge, Salvador Milà, s'ha compromès a garantir un cabal mínim i ecològic pel riu Ter...”
    - El Punt, 11/7/2004, pàg. 3: “El Conseller Milà sosté que Barcelona només rebrà aigua en cas de necessitat”
    - El Punt, 26/8/2005, pàg. 8: “El conseller (Nadal) diu (...) que hi ha compromís polític per reduir l'aportació del riu gironí”
    - El Punt, 21/1/2007, pàg. 2: “El transvasament del Ter cap a Barcelona es reduirà fins a un 20% a partir del 2009”

# Perspectives futures (II)



- Informacions contradictòries
  - Publicacions tècniques que apunten a un possible increment de les captacions – “Alternativas para la gestión del agua en Cataluña. Una visión desde la perspectiva de la nueva cultura del agua”. Antonio Estevan y Narcís Prat (coords.), Colección Nueva Cultura del Agua, núm. 15, Editorial Bakeaz (2006).
    - Situació: descartada la part del transvasament de l'Ebre per a l'abastament a Barcelona (190 hm<sup>3</sup>/any), un dels apartats del llibre explora les diferents opcions per a cobrir aquests cabals que ja no arribaran (pàg. 106, “Análisis de la capacidad de aumento de la disponibilidad de recurso”).
    - Pàg. 108, “Mejora de la garantía de abastecimiento (*en referència a l'abastament de Barcelona*) mediante la reducción de desembalses para uso hidroeléctrico (el bajo Ter)”
    - Pàg. 110, “En total, se calcula que se desembalsan unos 32 hm<sup>3</sup>/año adicionales al de riego para satisfacer exclusivamente las demandas de producción hidroeléctrica del tramo bajo del río Ter, lo que puede reducir la disponibilidad de agua en los embalses y las garantías de abastecimiento urbano del área metropolitana de Barcelona, sobre todo en episodios de sequía o previos a ella”.
    - Però també, pàg. 119, “En ningún caso el aumento de disponibilidad de abastecimiento desde el sistema de embalses Sau-Susqueda-Pasteral repercutiría negativamente en los ya maltrechos caudales circulantes en el bajo Ter. La revisión concesional y los modelos de explotación flexibles de los aprovechamientos hidroeléctricos (...) deben permitir, de manera prioritaria, la circulación de caudales ambientales adecuados.”

# Perspectives futures (III)

- Document previ encara més preocupant per al Ter (2004)

Del Ter!!



## Capítol 4.8

### Síntesi de resultats i conclusions

Narcís Prat  
Antonio Estevan  
(coordinadors)

TAULA RESUM DEL POSSIBLES INCREMENTS DE RECURSOS OBTENIBLES APLICANT LES MESURES CONTEMPLADES EN EL CONVENI FNCA-ACA. (Dades en hm<sup>3</sup>/any)

Acció	Assolible curt termini	Llarg termini
Revisió gestió embassaments	20	8?
Minicentrals	A calcular	
Dessalació	70	20
Millora qualitat superficial	8	
Aqüífers i reutilització	50	30
Reutilització	13	12
Usos agraris	30	
Pluvials i altres	A estudiar	
Estalvi domèstic	10-17	20-32
Política tarifària	A estudiar	
Millora de xarxes	4	
Estalvi indústria	15	
Normativa residencial	A estudiar	
Agenda 21	A estudiar	

# Perspectives futures (IV)

- Revisió gestió embassaments

## *Increment i garantia d'aigua pel subministrament*

Les mesures que s'han proposat i analitzat per a l'increment dels recursos disponibles pel subministrament d'aigua de les CIC en les reunions FNCA-ACA i en els documents dels capítols 4.1 a 4.7 es llisten a continuació. Cal reconèixer que l'anàlisi s'ha centrat gairebé exclusivament a la regió de Barcelona. Pel futur cal fer la mateixa anàlisi per totes les conques internes.

### 1 - Revisió de la gestió dels embassaments.

Com a mesura en estudi i que es podria desenvolupar mitjançant un conveni, l'ACA està estudiant el canvi de les concessions a les minicentrals aigües avall de l'embassament de Susqueda. Això implicaria una disminució de la concessió a l'hivern i un augment en el moment que l'embassament deixa anar més aigua pels regants del Baix Ter. Aquesta mesura suposaria un estalvi de fins a 20 hm<sup>3</sup>/any.

També es podria pensar en recuperar el primer projecte constructiu de La Baells, amb un petit recreixement de la presa que podria suposar uns guanys màxims de fins a 8 hm<sup>3</sup> de capacitat. Aquest és un tema complex que cal estudiar de forma detallada.

# Perspectives futures (V)

- Usos agraris

8 – Usos agraris. Ultra el Baix Llobregat (canal de la dreta, veure la part de reutilització) les actuacions que podrien millorar la garantia dels abastaments de la Regió Metropolitana, alhora que assegurar millor el cabal de manteniment de la part baixa del riu serien les que es fessin al Baix Ter. En aquest punt amb actuacions de millora de la distribució de l'aigua, de control de l'aigua usada pel reg i altres es podrien estalviar fins a 30 hm<sup>3</sup>/any. De totes maneres cal anar en compte amb la problemàtica que això pot ocasionar a alguns aiguamolls (Pals, Montgrí) que en part depenen d'aquestes aigües que no s'utilitzen eficientment en el reg. Aquesta seria una zona on es podria provar d'implementar un "Banc d'Aigües" pels moments de sequeres intenses.

# Perspectives futures (VI)

2004



Capítol 4.3

Síntesi de resultats i conclusions

Novembre  
Agència Catalana  
(en castellano)

2006



ALTERNATIVAS PARA LA GESTIÓN DEL AGUA EN CATALUÑA

TAULA RESUM DEL POSSIBLES INCREMENTS DE RECURSOS OBTENIBLES APLICANT LES MESURES CONTEMPLADES EN EL CONVENI FNCA-ACA (Dades en hm<sup>3</sup>/any)

Acció	Assolible curt termini	Llarg termini
Revisió gestió embassaments	20	8?
Minicentrals	A calcular	
Desalació	70	20
Millora qualitat superficial	8	
Aqüífers i reutilització	50	30
Reutilització	13	12
Usos agraris	30	
Pluvials i altres	A estudiar	
Estalvi domèstic	10-17	20-32
Política tarifària	A estudiar	
Millora de xarxes	4	
Estalvi indústria	15	
Normativa residencial	A estudiar	
Agenda 21	A estudiar	

TABLA 11.2

**Cantidades de agua que podrían generarse (1-7) o ahorrarse (8-10) en Cataluña (hm<sup>3</sup>/año)**

Medida	Corto y medio plazo	Largo plazo
1. Revisión gestión embalses		8?
2. Minicentrales	20	
3. Desalación	10 + 30 + 30 = 70	30
4. Mejora calidad superficial	8	
5. Acuíferos	50	30
6. Reutilización	13	12
7. Usos agrarios	30	
8. Ahorro doméstico	10-17	20-32
9. Mejora de las redes	4	
10. Ahorro industrial	15	

Fuente: Elaboración propia.

# Conclusions (I)

- Pel riu Ter, entre el Pasteral i la seva desembocadura, hi circulen sovint cabals inferiors als exigits per la llei del 1959 i als aprovats pel decret sobre el Pla de Cabals de Manteniment de l'ACA.
- La manca de cabals suficients i els abocaments que rep fan que el riu presenti problemes de contaminació físicoquímica i microbiològica aigües avall de Girona, i que els índexs de qualitat ecològica reculin fins a uns valors que són aproximadament la meitat dels mesurats a l'alçada de Bescanó.

# Conclusions (II)

- No existeix informació actualitzada i consultable pels ciutadans sobre els valors reals dels cabals circulants en els diferents trams del riu Ter, ni de la distribució que es fa de l'aigua entre els diferents usos, inclòs el cabal ecològic.
- Existeixen informacions contradictòries sobre el futur immediat del riu: Contra les declaracions de membres del govern esmentant un futur retorn de cabals, hi ha documents tècnics que aposten pel riu Ter com a font de noves captacions d'aigua per a compensar els cabals que el govern va desestimar que es transferissin des de l'Ebre.

# Conclusions (III)

- De la informació analitzada sembla deduir-se que si la captació d'ATLL es reduís a 4 m<sup>3</sup>/s i que els altres 4 m<sup>3</sup>/s es deixessin córrer pel riu es podria garantir el compliment del Pla de Cabals de Manteniment aprovat per l'Agència Catalana de l'Aigua, fins i tot en els anys més secs.

# Què sol·licitem a les administracions? (I)

- Definició del compromís expressat per les diverses autoritats respecte el retorn dels cabals del Ter (ACA)
  - Quanta aigua retornarà?
  - Calendari d'aquest retorn: quan es produirà?
  - Mesures concretes que el propiciaran: com es farà?
- Informació actualitzada i consultable públicament en la web de l'ACA sobre:
  - Els cabals instantanis, en mitjanes mensuals, que circulen en els diferents trams del Ter, inclosos els del Pont de la Barca i de Torroella de Montgrí, així com els derivats per ATLL.
  - Un balanç global, cada any, de l'aigua recollida en la conca (relacionada amb la pluviometria), i del repartiment que se n'ha fet (on ha anat l'aigua?).
  - Dades actualitzades sobre l'estat ecològic del riu (índexs de macroinvertebrats, de bosc de ribera, etc.)

# Què sol·licitem a les administracions? (II)

- Concreció de les mesures a implantar i calendari de les actuacions a realitzar per assolir un estat ecològic del riu Ter aigües avall de Girona semblant a l'existent al seu pas per Bescanó (principalment, adequació EDAR de Girona i del clavegueram, i gestió de sobreeixidors) (ACA i Ajuntament de Girona).
- Suport de les institucions a aquesta campanya de sensibilització i a les reivindicacions formulades

Gràcies per l'atenció!

