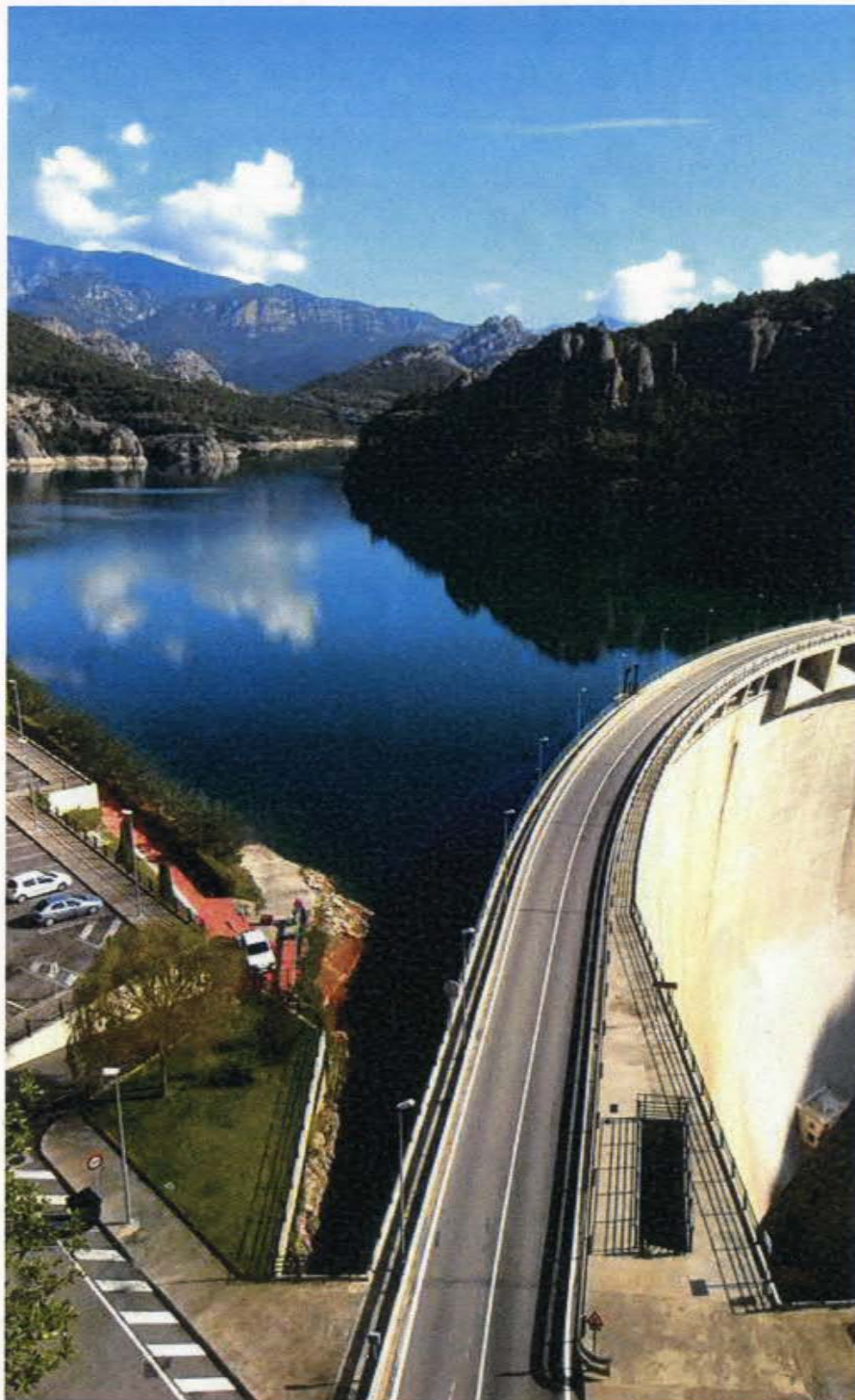




Projecte de reutilització del riu Llobregat

**Panell d'assessorament científic
1a sessió**

21 de novembre de 2018

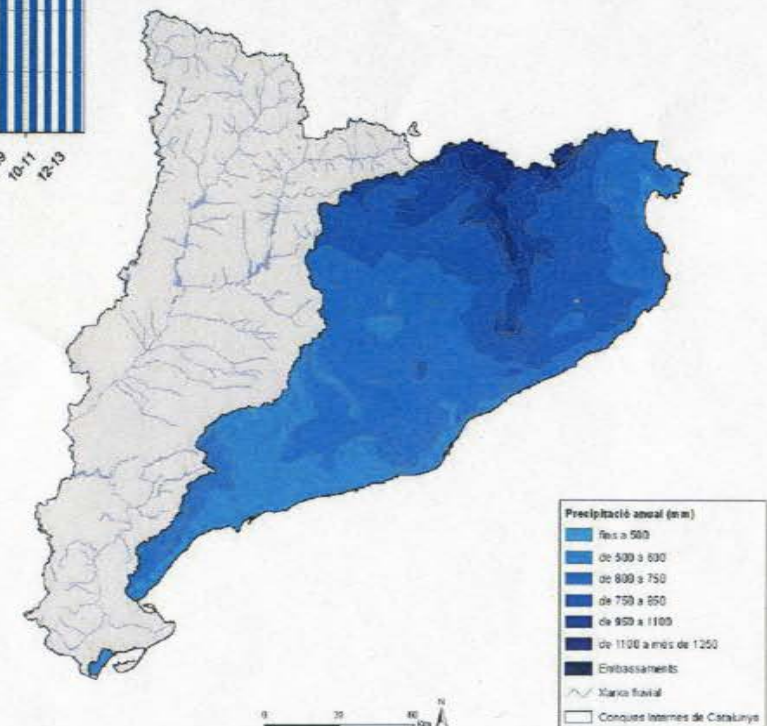
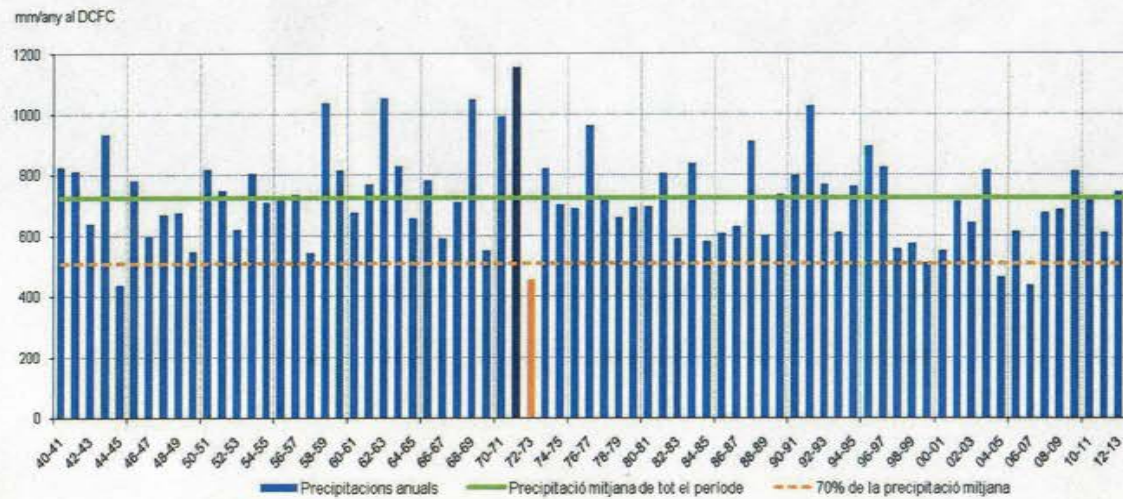


**Agència Catalana
de l'Aigua**



**Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat**

LA PLUVIOMETRIA A LES CONQUES INTERNES DE CATALUNYA ÉS MOLT IRREGULAR



EL SISTEMA D'ABASTAMENT TER LLOBREGAT ÉS VULNERABLE A LES SEQUERES

Decret 94/1999, de 6 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals en relació amb la utilització dels recursos hidràulics

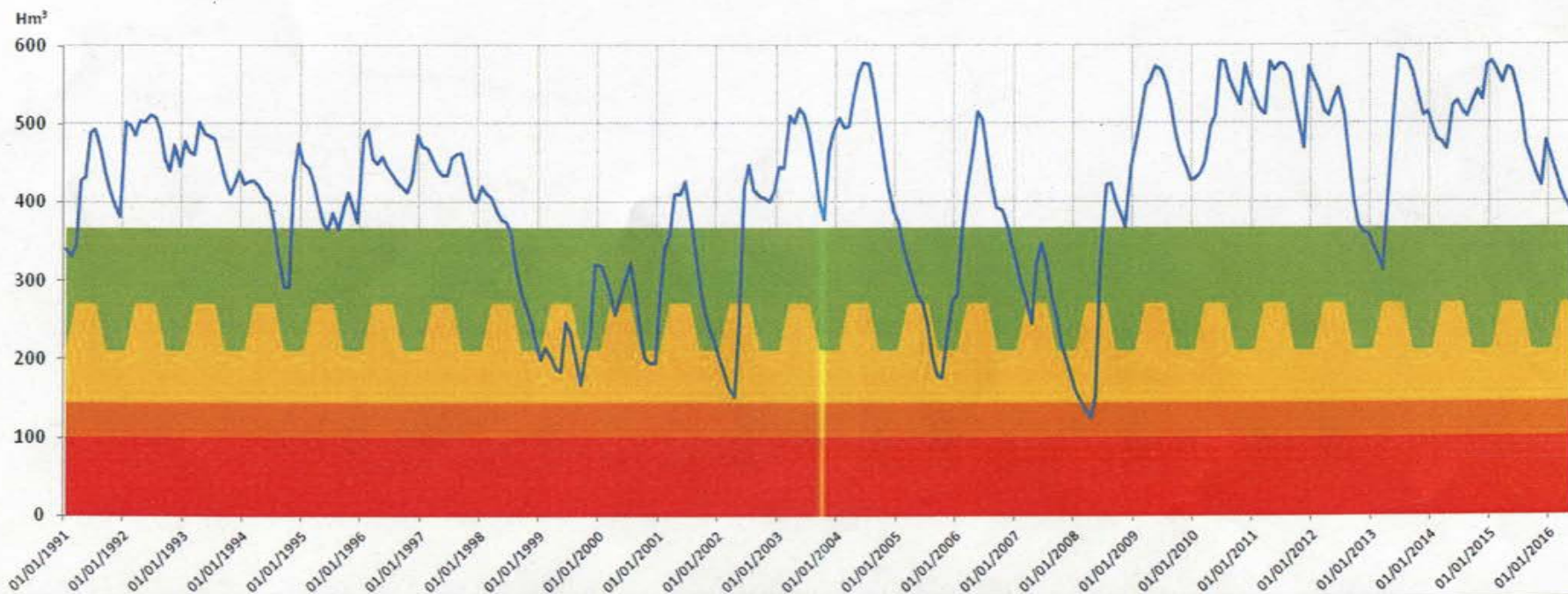
Decret 168/2000, de 2 de maig, d'adopció de mesures excepcionals en relació amb la utilització dels recursos hidràulics

Decret 22/2002, de 22 de gener, d'establiment i millora de les mesures per a la gestió dels recursos hídrics

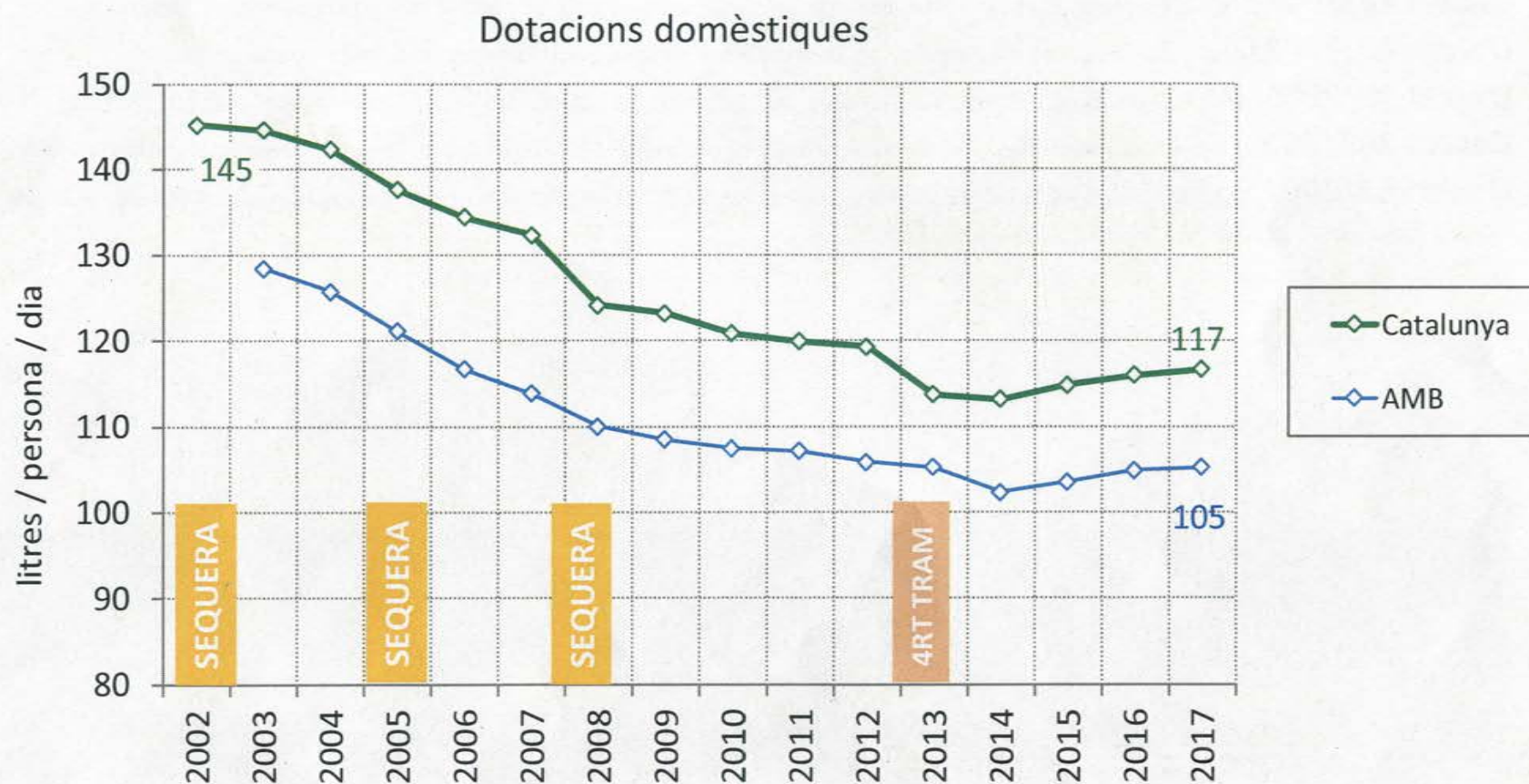
Decret 93/2005, de 17 de maig, d'adopció de mesures excepcionals en relació amb la utilització dels recursos hídrics

Decret 207/2005, de 27 de setembre, d'adopció de mesures d'emergència en relació amb la utilització dels recursos hídrics

Decret 84/2007, de 3 d'abril, d'adopció de mesures excepcionals i d'emergència en relació amb la utilització dels recursos hídrics (completat amb els 257/2007, 108/2008 i 254/2008).



L'ESTALVI ACONSEGUIT DURANT LES SEQUERES S'HA CONSOLIDAT EN LA SEVA MAJOR PART



EL SISTEMA D'ABASTAMENT S'HA REFORÇAT DES DE LA DARRERA SEQUERA... PERÒ TAMBÉ HI HA NOUS REPTES

El canvi climàtic reduirà les aportacions i les farà més irregulars

Cal culminar la implantació de cabals de manteniment als rius

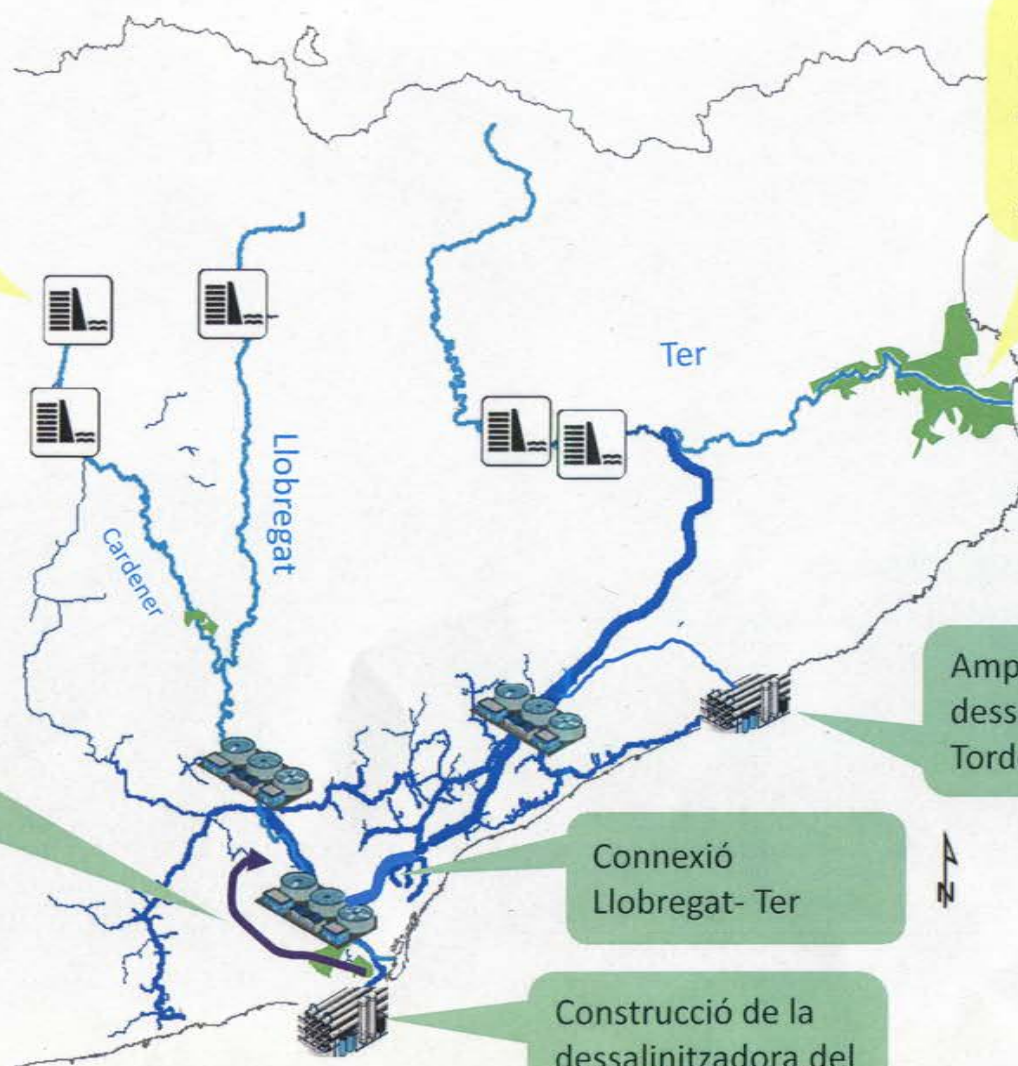
Primeres fases de la modernització de regadius

Ampliació del sistema de reutilització del Llobregat

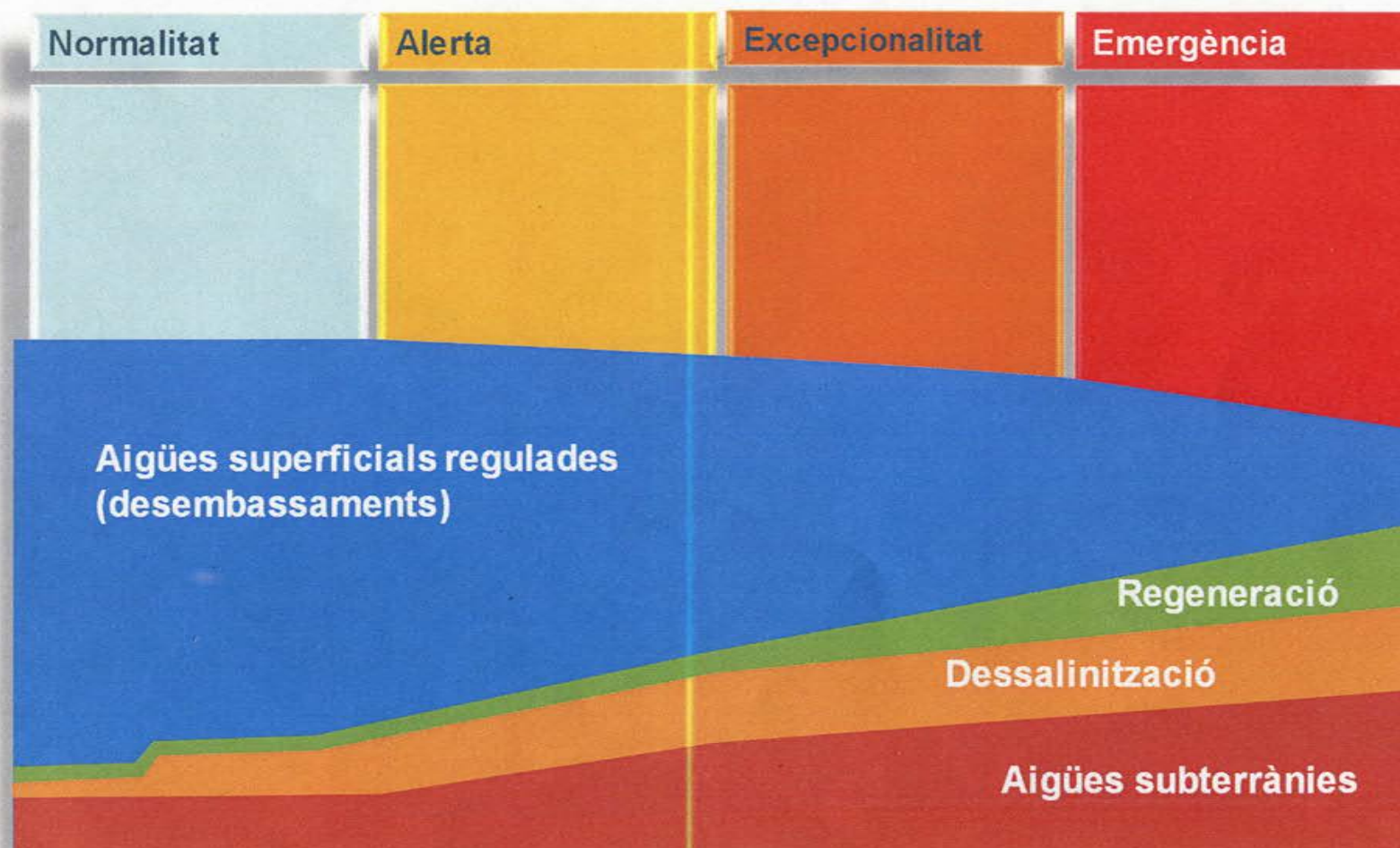
Ampliació de la dessalinitzadora de la Tordera

Connexió Llobregat- Ter

Construcció de la dessalinitzadora del Llobregat



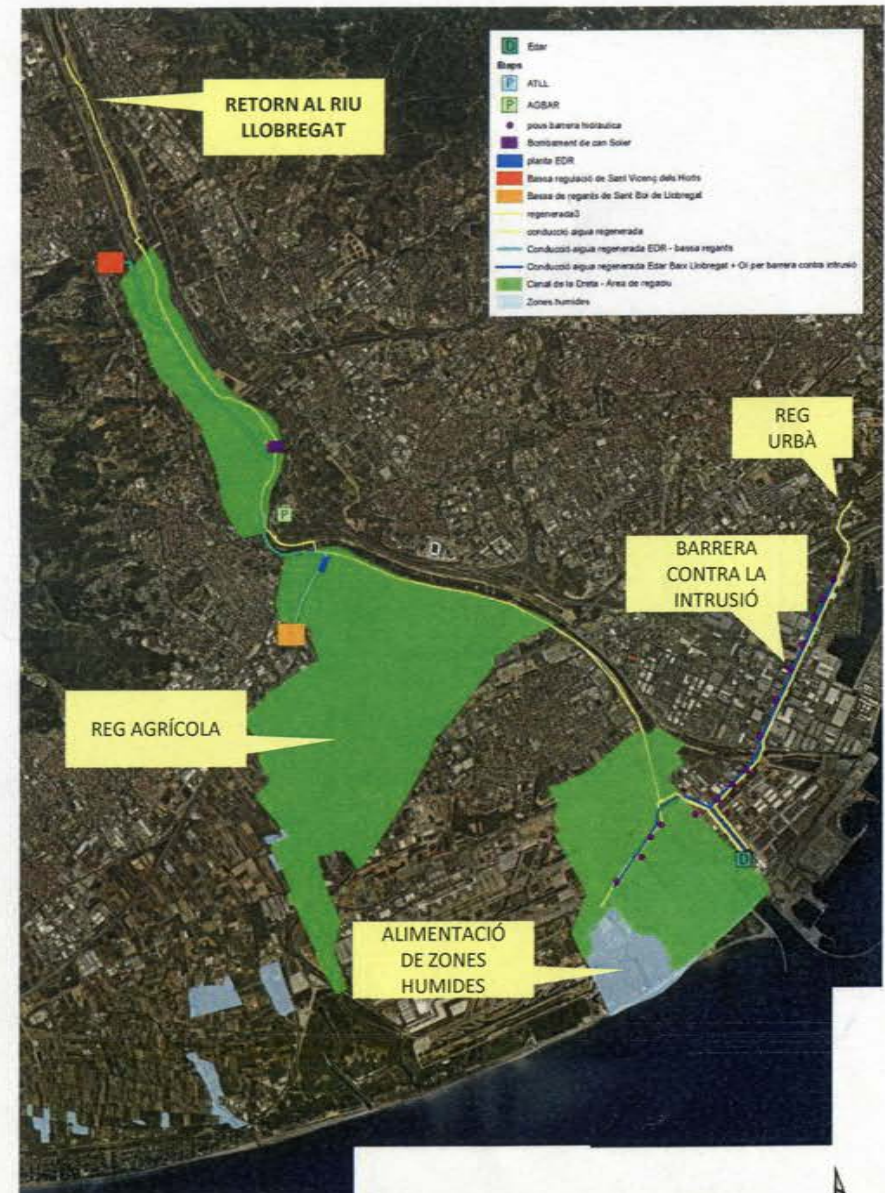
ESTRATÈGIA ACTUAL DE GESTIÓ DELS RECURSOS HIDRICS



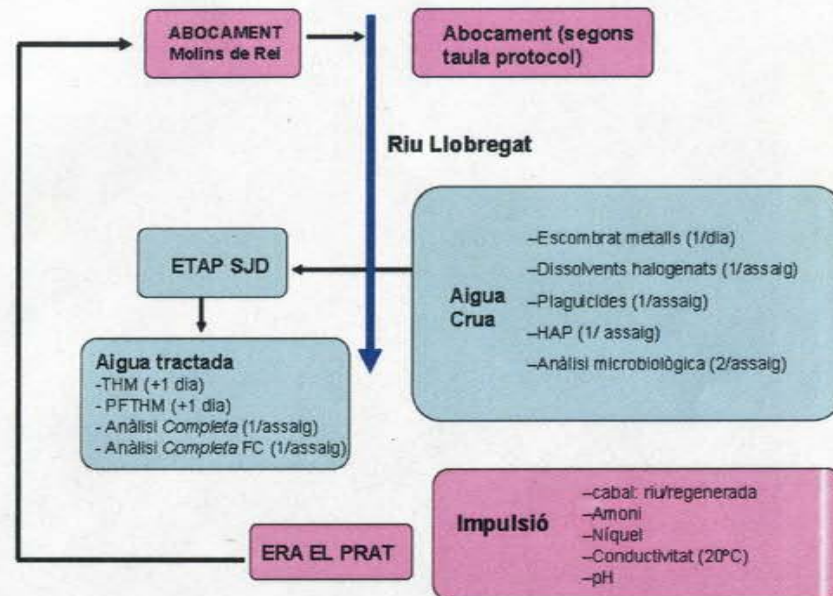
ESTACIÓ DE REGENERACIÓ D'AIGUA DEL PRAT DE LLOBREGAT



Pot retornar al riu Llobregat un cabal de $2 \text{ m}^3/\text{s}$ (equivalent al consum d'aigua de gairebé un milió de persones)



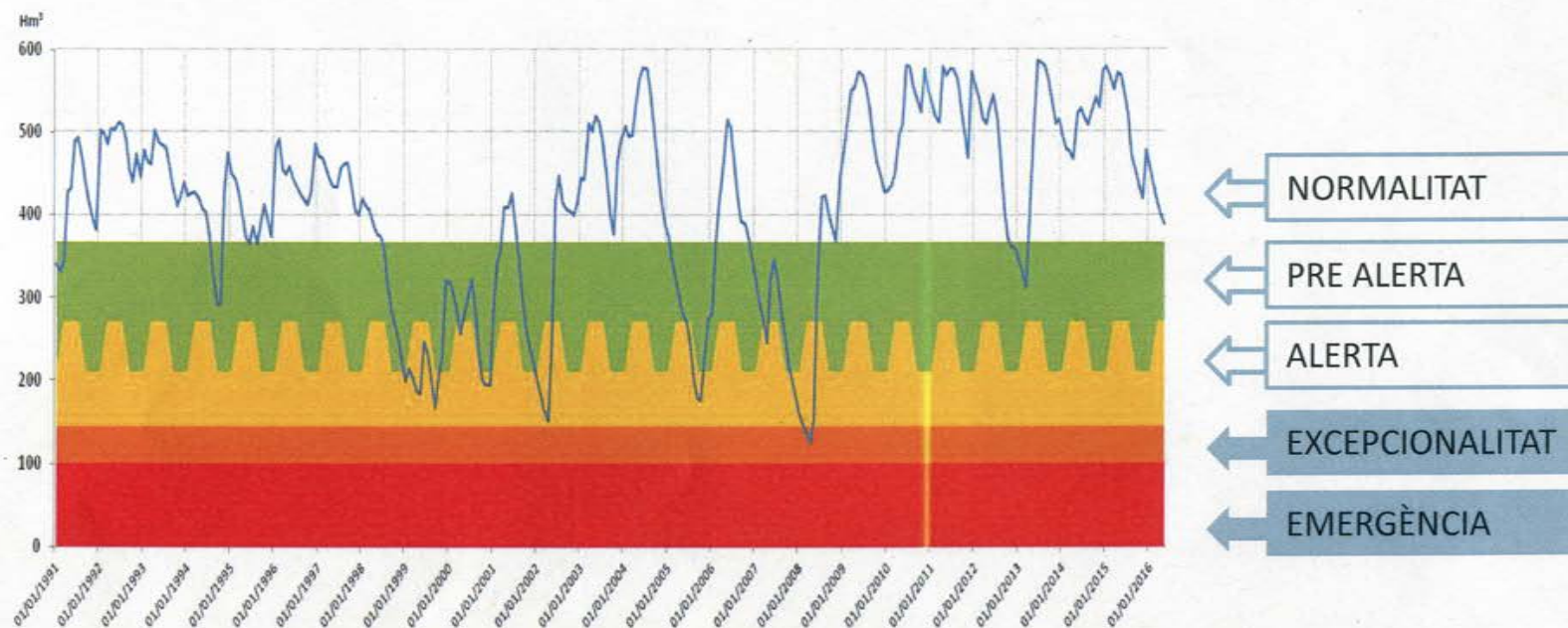
CAMPANYA ANALÍTICA REALITZADA L'ANY 2009



GRUP MULTIDISCIPLINAR

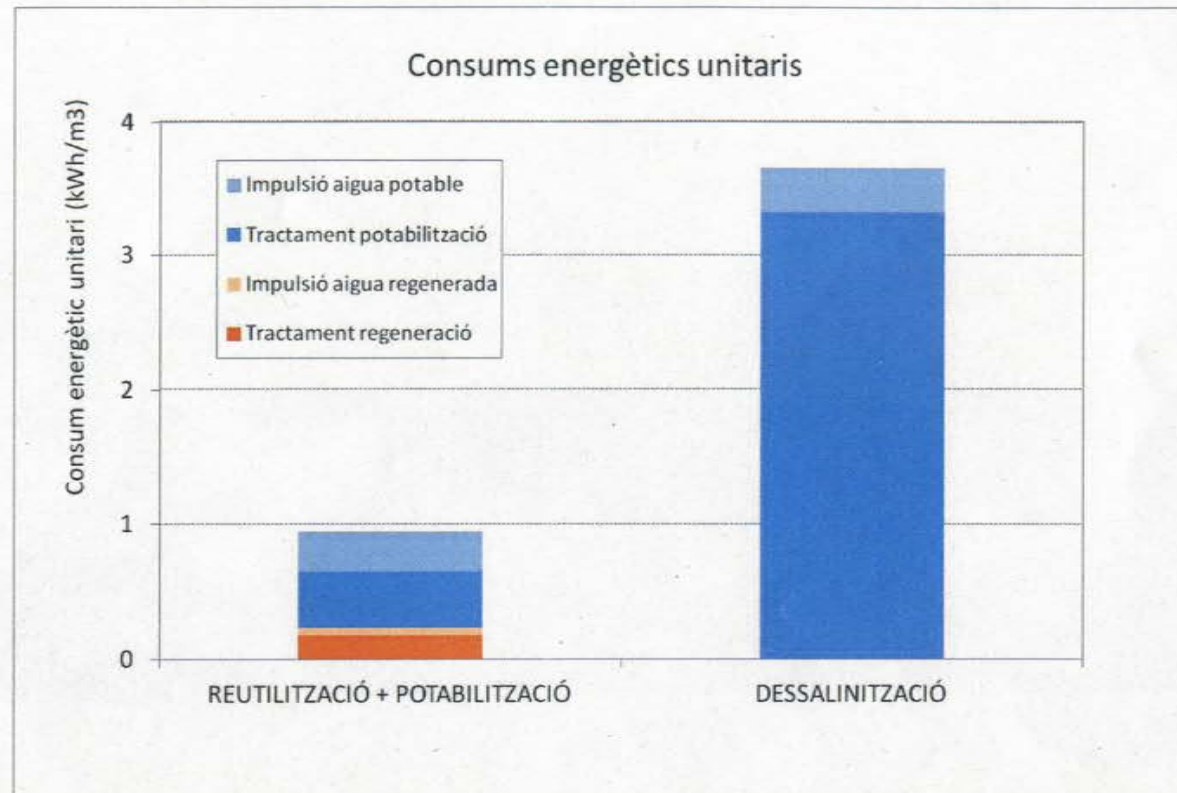
composat per un equip de valoració de la **contaminació microbiològica** (UB), que analitzava la possible afecció per patògens (*E. coli*, colífags i espores de clostridis sulfat reductors, enterovirus i *Cryptosporidium* ssp.), un **equip d'anàlisi de possibles contaminants emergents** (IDAEACSIC) (74 fàrmacs, 10 estrògens i 16 drogues d'abús), i un **equip d'anàlisi d'indicadors biològics i biomarcadors** per avaluar la possible afecció a l'ecosistema (UB i CSIC).

EL PROTOCOL ACTUAL CONTEMPLA LA UTILITZACIÓ DEL RETORN DEL LLOBREGAT A PARTIR DE L'ESTAT D'EXCEPCIONALITAT (24% DE RESERVES)



Aquesta situació s'assoliria breument en una sequera com la del 2007-08.

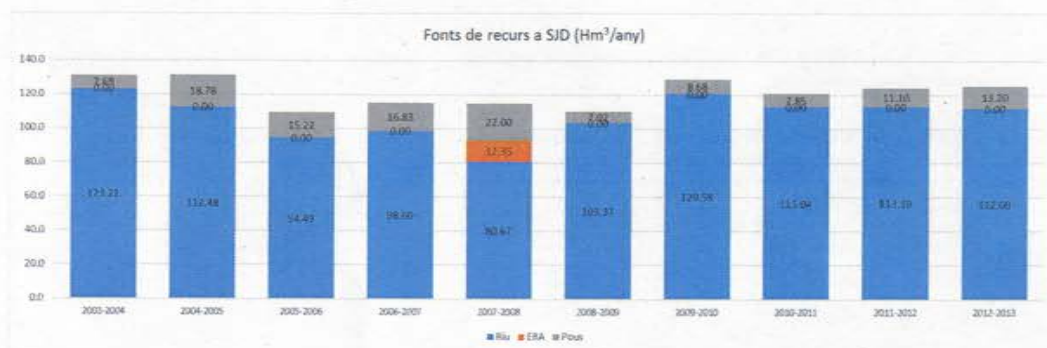
LA REUTILITZACIÓ ÉS UN RECURS MOLT SOSTENIBLE DES DEL PUNT DE VISTA ENERGÈTIC



Les dessalinitzadores funcionen a règim gairebé complert des de PREALERTA. Des d'un punt de vista d'impacte ambiental i cost econòmic, el retorn d'aigua regenerada hauria de començar prèviament o simultàniament.

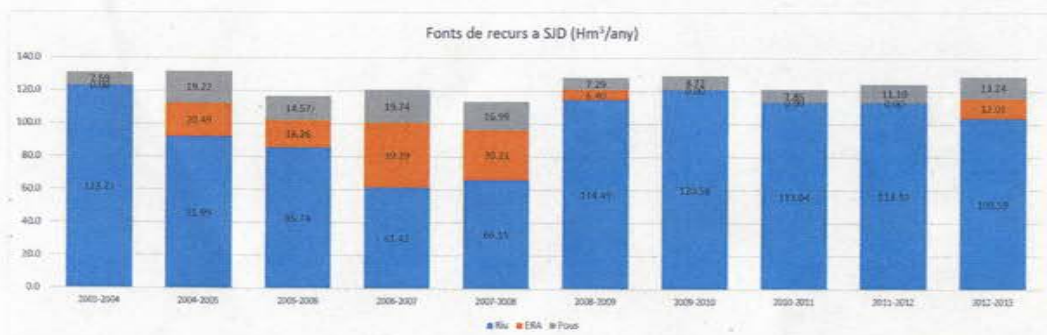
INCREMENT DE GARANTIA ASSOCIAT A L'AVANÇAMENT DEL RETORN

Aportacions a la potabilitzadora de Sant Joan
Despí durant un període sec com el 2003-2013



Si el retorn comencés en situacions de NORMALITAT o de PREALERTA, el guany de garantia seria molt superior

Retorn des d'Excepcionalitat (24% de reserves)



Retorn des de Prealerta (60% de reserves)

REUTILITZACIÓ ORDINÀRIA D'AIGÜES DEPURADES NO PLANIFICADA AL RIU LLOBREGAT (SENSE TRACTAMENT DE REGENERACIÓ ESPECÍFIC)



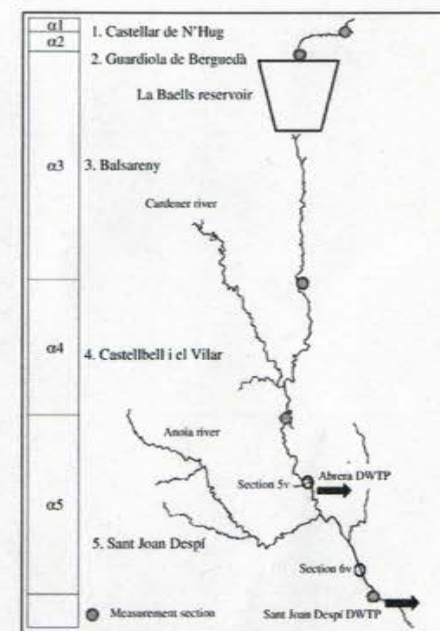
Table 4 | Dilution factor at the Llobregat River flow measurement sections, based on annual average flows, during 2007

Section number	River flow m^3/d	Effluent discharges in upstream stretch, m^3/d	Dilution factor, α_L in %
1	48,000	90	0.19
2	154,000	2,030	1.32
3	405,000	8,190	2.02
4	456,000	42,300	9.28
5v	461,000	4,340	0.94
6v	400,000	52,100	13.02

Table 6 | Dilution factor at the Llobregat River flow measurement sections, based on annual average stream flows of 2013 and 2010 and effluent discharges of 2012

Section number	River flow, m^3/d	Effluent discharges in upstream stretch, m^3/d	Dilution factor, α_L in %
1	103,000	70 (*)	0.07
2	492,000	1,990	0.40
3	729,000	9,730 (*)	1.33
4	968,000	39,720	4.10
5v	972,000	4,350	0.45
6v	931,000	58,500	6.29

(*) Stream flows from the 2010 year series.



Mujeriego et al, Incidental water reuse in a Catalonia basin, *Journal of Water Reuse and Desalination*, Volumen 07.3, 2017

PROPOSTA DE CAMPANYA DE DEMOSTRACIÓ

Es planteja una campanya analítica de demostració durant els primers mesos del 2019, amb els següents objectius:

- ☐ Actualitzar i completar els resultats obtinguts en la campanya del 2009
- ☐ Verificar si els tractaments de regeneració i potabilització existents són suficients o si cal completar-los
- ☐ Concloure sobre la possibilitat d'avançar el funcionament del retorn a situacions de Normalitat o Prealerta
- ☐ Determinar els plans d'assegurament de la qualitat a implantar
- ☐ Comunicar els resultats al públic

PROPOSTA DE SESSIONS DEL PANELL D'ASSESSORAMENT

Es proposa la realització de 6 sessions durant els anys 2018-19:

- | | |
|--|---|
| ☐ Sessió 1 (avui) | Presentació de la proposta de campanya |
| ☐ Sessió 2 | Observacions del Panell a la proposta |
| ☐ Sessió 3 | Presentació dels resultats de la campanya |
| ☐ Sessió 4 | Observacions del Panell als resultats |
| ☐ Sessió 5 | Presentació de la proposta de conclusions |
| ☐ Sessió 6 | Opinió final del Panell |