



camins.cat

JORNADA SOBRE PRESAS Y GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

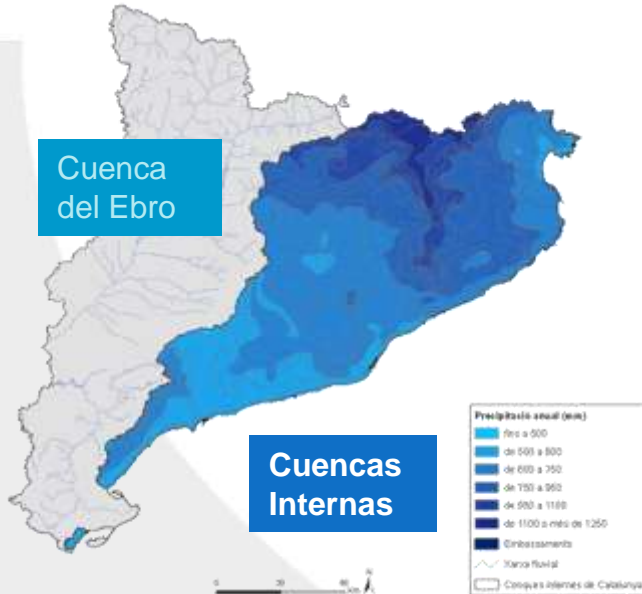
LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL PLAN DE GESTIÓN DE CUENCA FLUVIAL DE CATALUÑA

Medidas de gestión coordinada

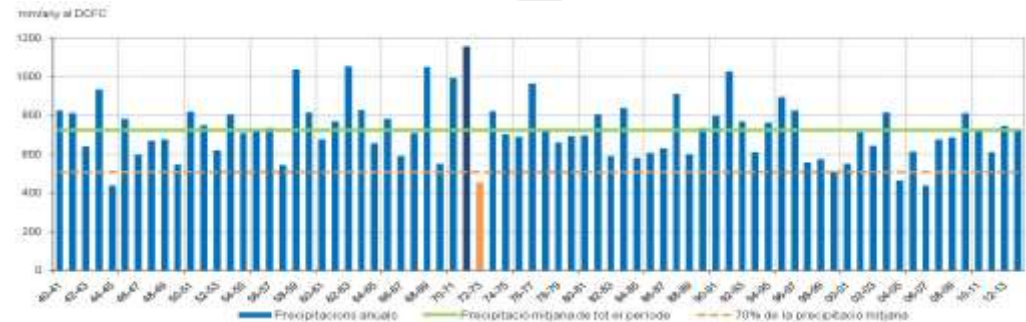
ÍNDICE

- Caracterización de las Cuencas Internas de Cataluña
- Estrategia de gestión coordinada
- Implantación de la gestión coordinada
- Reutilización
- Mejora de la eficiencia

CARACTERIZACIÓN DE LAS CIC (1/3)



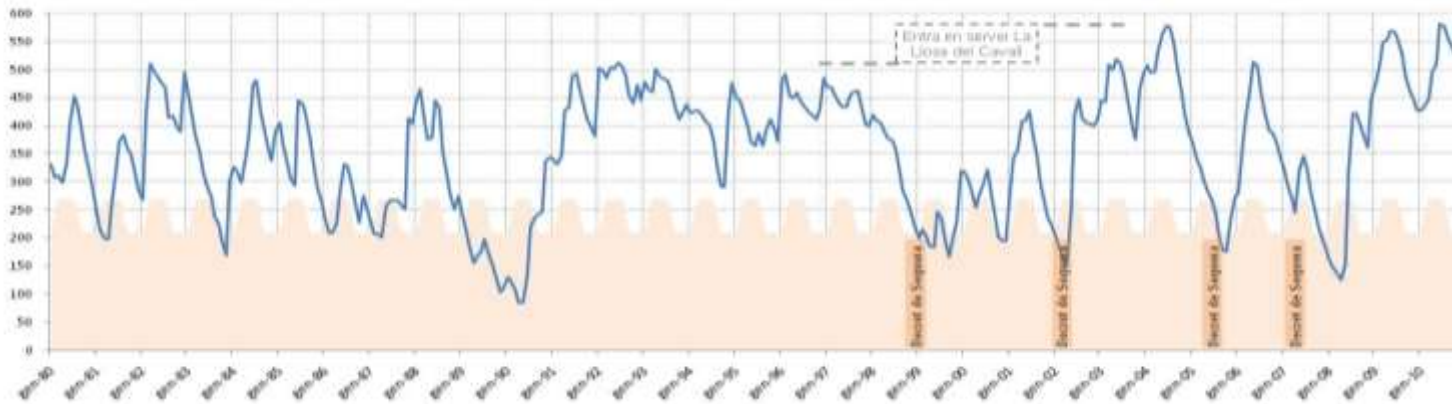
Gran variabilidad pluviométrica, tanto territorial como temporal.



CARACTERIZACIÓN DE LAS CIC (2/3)

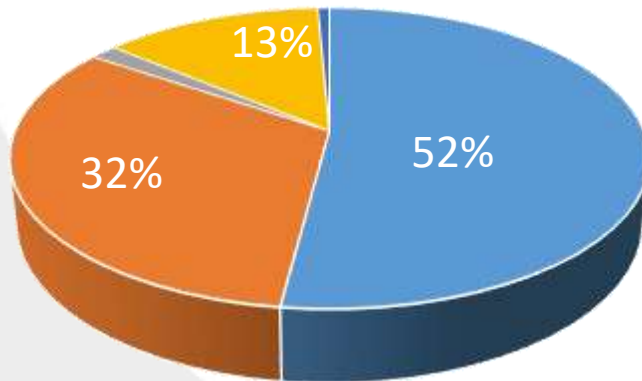
Escasa capacidad de embalse (un año de consumo) y crisis frecuentes.

Reservas embalsadas conjuntas en el Sistema Ter-Llobregat (hm³)



CARACTERIZACIÓN DE LAS CIC (3/3)

Demanda mayoritariamente urbana, ya bastante optimizada

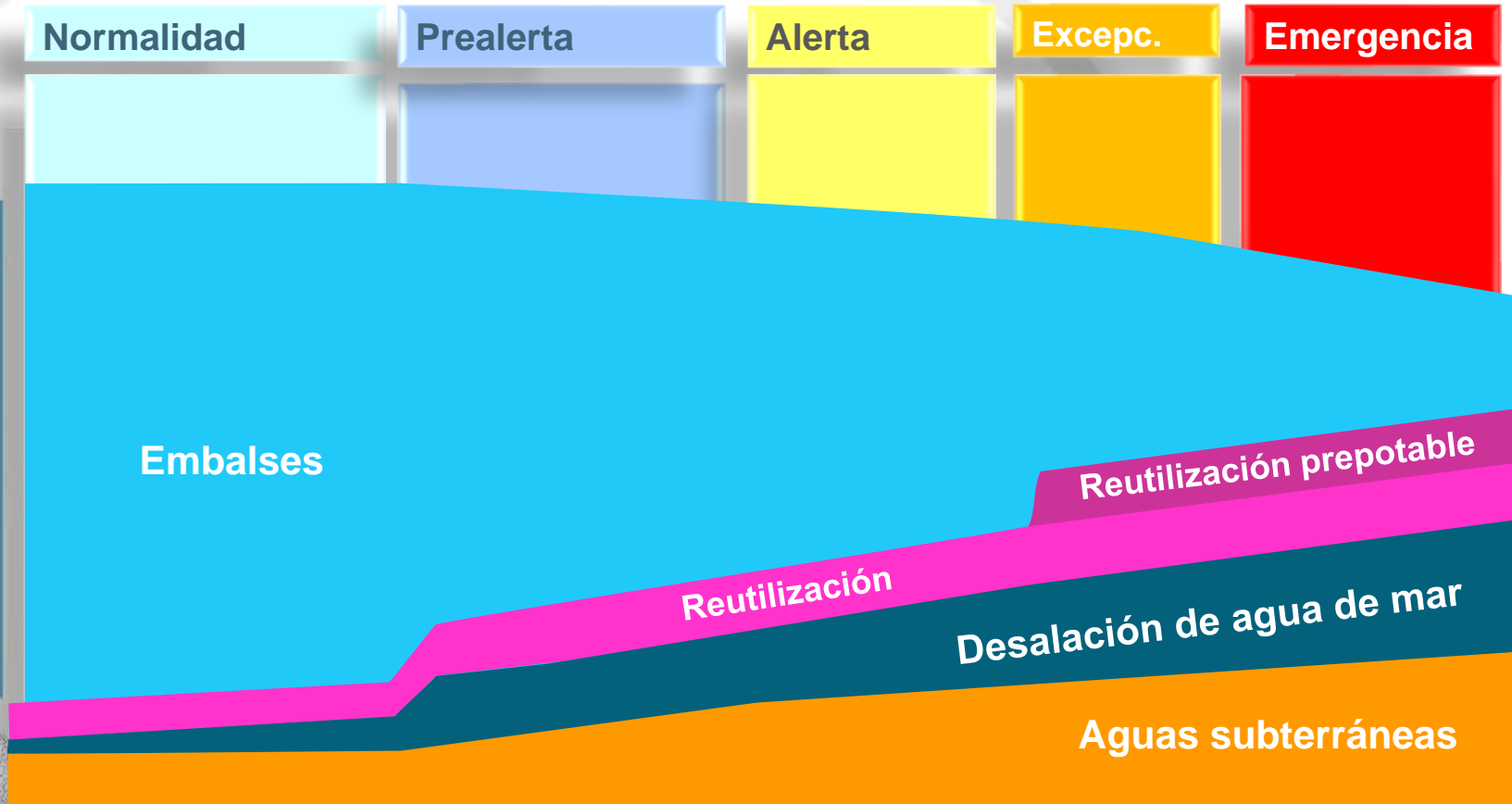


- Abastecimiento
- Industrial, comercial y servicios
- Agrícola
- Otros
- Ganadero

ESTRATEGIA DE GESTIÓN COORDINADA (1/2)



ESTRATEGIA DE GESTIÓN COORDINADA (2/2)



IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN COORDINADA (1/4)

Creación de un “Consejo de Red” en el ámbito de competencia de la Generalitat.

- a) Dicta las directrices generales de **explotación**
- b) Aprueba los planes de **inversión**
- c) Fija los objetivos de **eficiencia**
- d) Establece las condiciones de incorporación de nuevos abastecimientos
- e) Eleva al órgano competente de la Generalitat la propuesta de **tarifas** a aplicar
- f) Establece la dotación anual del **fondo de sequía**



Los tres operadores de la red Ter-Llobregat.

IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN COORDINADA (2/4)

Planificación hidrológica y explotación coordinada de las aguas subterráneas

- La planificación del DCFC establece reglas de extracción coordinada en **5 acuíferos principales**.
- De acuerdo con estas normas, la **asignación de recursos subterráneos** a los abastecimientos varía según el volumen embalsado y el nivel piezométrico del acuífero.
- Estas reglas se deben ir trasladando a las **concesiones**.

Annex 1.5 Regles d'exploració coordinada

A les zones definides en l'apartat 3 de l'article 32 i l'apartat 3 de l'article 33, s'estableixen unes regles d'extracció coordinada a partir de les quals, el recurs d'aigua subterrània assignat a l'abastament, varia segons el volum embassat en el sistema considerat o el percentatge d'aigua captat respecte del total de la concessió, i el nivell piezomètric de l'aqüífer captat.

a) Aqüífer del Carne-Capellades, inclos dins la massa d'aigua subterrània 019 (Gaià-Anoia)

Volum d'extracció d'aigua subterrània expressat en hm³/any

Assignació de recursos subterranis per a abastament		Situació de l'aqüífer del Carne-Capellades (subterrània) Nivell piezomètric del piezòmetre Carne - Cemerlin (m a n.m.)			
		>335	335-329	329 - 323	<323
Ter	>240	5,5	3,2	2,8	1,7
Llobregat (superficial)	240 - 145		4,5	3,2	2,8
hm ³ volum embassat	145 - 100		5,5	4,5	3,2
	<100		5,5	5,5	4,5

Ejemplo de asignación de recursos subterráneos en la planificación hidrológica.

IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN COORDINADA (3/4)

Traslado de las reglas de explotación coordinada a las concesiones

En las principales captaciones de abastecimiento **se incluye en el título concesional una tabla de doble entrada** que establece el régimen de extracción.

Ejemplo en una concesión:

DADES DEL CABAL:

El volum d'extracció estarà entre 11,40 hm³/any i els 3,35 hm³/any en funció de l'estat de l'acuífer i del sistema Ter-Llibrepat segons la següent taula de doble entrada

(valors expressats en hm³/a)

		ESTADO EN EL ACUÍFERO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
TER-LIBREPAT Regimen de Extracción	11,40	3,35	1,80	1,80
	10,00	2,85	1,80	1,80
	1,00	3,80	3,35	3,35
	1,00	3,35	3,35	3,35

		NIVEL EN EL ACUÍFERO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
VOLUMEN EN EL SISTEMA DE EMBALSES	NORMALIDAD			
	ALERTA			
	EXCEPCIONALIDAD			
	EMERGENCIA			

IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN COORDINADA (4/4)

Inclusión de zonas piezométricas autorizadas en las concesiones

ANTES DE LA MODIFICACIÓN DE LA CONCESIÓN

Informe Gestión de Agua

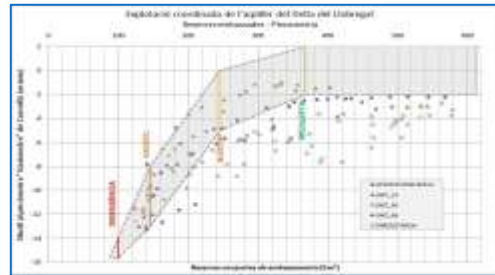
Indicador de la zona piezométrica autorizada en la figura adjunta, para cualquier explotación de aguas subterráneas que se realice en el territorio de gestión de la concesión de aguas subterráneas.

1. En caso de explotación autorizada en la zona piezométrica autorizada, deberá cumplirse lo siguiente:
 - a. La explotación autorizada deberá estar sujeta a un sistema de explotación de aguas subterráneas que permita el control de la explotación de las aguas subterráneas.
 - b. La explotación autorizada deberá estar sujeta a un sistema de explotación de aguas subterráneas que permita el control de la explotación de las aguas subterráneas.
2. El nivel medio de las aguas subterráneas deberá ser inferior al nivel medio de las aguas subterráneas que se encuentran en el territorio de gestión de la concesión de aguas subterráneas.

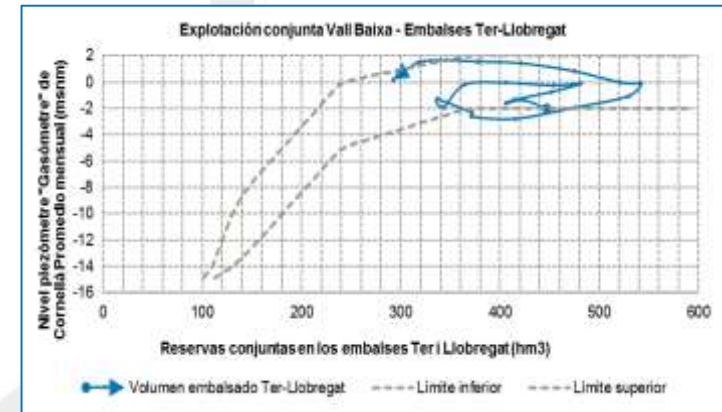
CONDICIONES GENERALES DE USO DEL AGUA

1. Toda explotación autorizada deberá cumplir con las condiciones técnicas de explotación de aguas subterráneas que se establecen en el presente informe de gestión de aguas subterráneas.
2. El nivel medio de las aguas subterráneas deberá ser inferior al nivel medio de las aguas subterráneas que se encuentran en el territorio de gestión de la concesión de aguas subterráneas.
3. El nivel de las aguas subterráneas deberá ser inferior al nivel medio de las aguas subterráneas que se encuentran en el territorio de gestión de la concesión de aguas subterráneas.

Departament de Territori i Sostenibilitat



DESPUÉS DE LA MODIFICACIÓN



REUTILIZACIÓN (1/2)

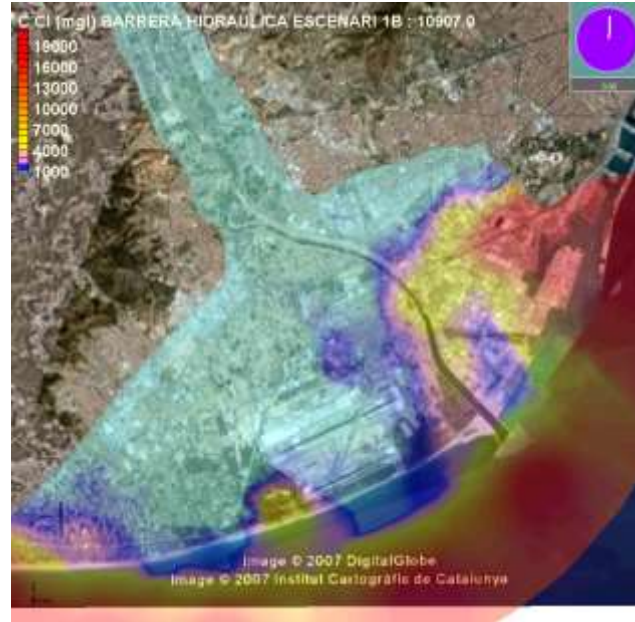
El plan fija un objetivo de reutilización directa de 100 hm³/año

- En 2021 se produjeron 53 hm³ de agua regenerada. El objetivo es alcanzar en el 2027 los 100 hm³/año de reutilización directa.
- El Plan incluye 25 nuevas ERAs con 200 km de conducciones asociadas.
- La inclusión en la planificación conlleva la **financiación garantizada por ley** de los costes de operación.
- Se mantienen las subvenciones para **redes de distribución** municipales de agua regenerada y para redactar planes directores.
- El reto a corto plazo: la **reutilización prepotable indirecta**.



REUTILIZACIÓN (2/2)

Recarga de acuíferos con agua regenerada



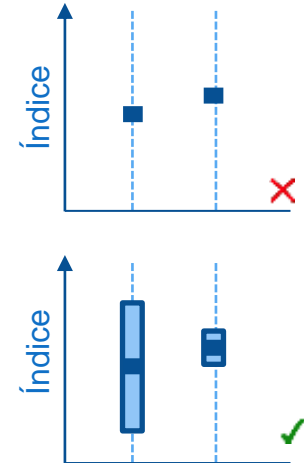
De las **25** nuevas estaciones de regeneración, **11** incorporarán recarga de acuíferos.

MEJORA DE LA EFICIENCIA

Auditorias en las redes de distribución municipal

- La ley autonómica ha establecido la obligación de las compañías suministradoras con más de 5.000 abonados de **realizar y publicar** cada dos años una auditoría de la eficiencia hidráulica del servicio.
- La ACA redactará **una Guía para la realización de los balances**, elaborada en colaboración con las entidades locales y los operadores.
- La Guía pone énfasis en la determinación de los **márgenes de incertidumbre** de los indicadores.

Aigua potable importada [AI]	Volum d'entrada al sistema [VE]	Consum autoritzat [CA]	Consum autoritzat facturat [CAF]	Aigua exportada [AE]	Aigua facturada [F]
	$[VE] = [AI] + [AP]$	$[CA] = [CAF] + [CANF]$	$[CAF] = [AE] + [CAFNM] + [CANFM]$	Consum facturat i mesurat [CAFNM]	$[F] = [AE] + [CAFNM] + [CANFM]$
Aigua potable tractada/produïda en el propi sistema [AP]		Consum autoritzat no facturat [CANF]	Consum no facturat i mesurat [CANFM]	Consum no facturat i no mesurat [CANFNM]	Aigua no facturada [NF]
		Pèrdues d'aigua [P]	Pèrdues aparents [PA]	Consum no autoritzat [CNA]	$[NF] = [P] + [CANF]$
		$[P] = [VE] - [CA]$	$[PA] = [CNA] + [EQ]$	Error dels comptadors [EC]	
		Pèrdues reals [PR]	Pèrdues en la xarxa de transport [FCT]		
		$[PR] = [P] - [PA]$	Pèrdues en la distribució [FCD]		
			Pèrdues en dipòsits d'emmagatzematge [FD]		
		Pèrdues en escomeses [FA]			





camins.cat

JORNADA SOBRE PRESAS Y GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!