



PLA DIRECTOR ESTRATÈGIC DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA

 **AMB** : Àrea Metropolitana
de Barcelona

 **BR**
BARCELONA
REGIONAL
AGÈNCIA
DESENVOLUPAMENT
URBÀ



ÍNDEX

INTRODUCCIÓ

CONDICIONANTS

DIAGNOSI

LÍNES D'ACTUACIÓ





INTRODUCCIÓ



La importància de ser un agent actiu

EUROPA (CE)

Directiva Marc de l'Aigua (DMA)

Nou marc de protecció de les aigües per assolir el bon estat ecològic dels sistemes aquàtics superficials i el bon estat químic i quantitatiu de les masses d'aigua subterrània.

Com agent actiu:

- Analitza per a cada demarcació l'estat sobre els diferents tipus de masses d'aigua.
- Analitza les pressions i els seus impactes, i identifica les problemàtiques.
- Analitza econòmicament els serveis relacionats amb l'aigua i el cicle integral de l'aigua.

ESPANYA (Estat)

Plan Hidrológico Nacional (PHN)

Regula i coordina les accions necessàries per a la gestió de l'aigua com a recurs.

Com agent actiu:

- Vetlla pel bon estat del domini públic hidràulic.
- Gestiona l'oferta d'aigua i satisfà les demandes actuals i futures.
- Coordina els Plans Hidrològics de Conca.

CATALUNYA (ACA)

Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya 2016-2021 (PGDCFC)

Determina les accions i les mesures necessàries per a desenvolupar els objectius de la planificació hidrològica del districte de conca fluvial de Catalunya.

Com agent actiu:

- S'encarrega de la planificació i gestió de l'aigua segons els principis bàsics de la DMA.
- Garanteix l'abastament, la disponibilitat d'aigua i la seva qualitat en origen.
- Garanteix el sanejament de les aigües residuals.
- Protegeix i conserva les masses d'aigua i els ecosistemes associats.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)

Pla Director Estratègic del cicle integral de l'Aigua (PDECIA)

Dóna una visió integral del Cicle Integral de l'Aigua en el territori metropolità per a fer-lo més sostenible, eficient i resilient.

Com agent actiu:

- Ha de permetre coordinar/establir **sinèrgies entre els plans i actuacions** que es facin en l'àmbit metropolità a diferents escales (municipals, metropolitanes, regionals...)
- Ha de servir per a representar els **interessos metropolitans de l'aigua front altres agents** (estatals, autonòmics, sectorials, privats...)

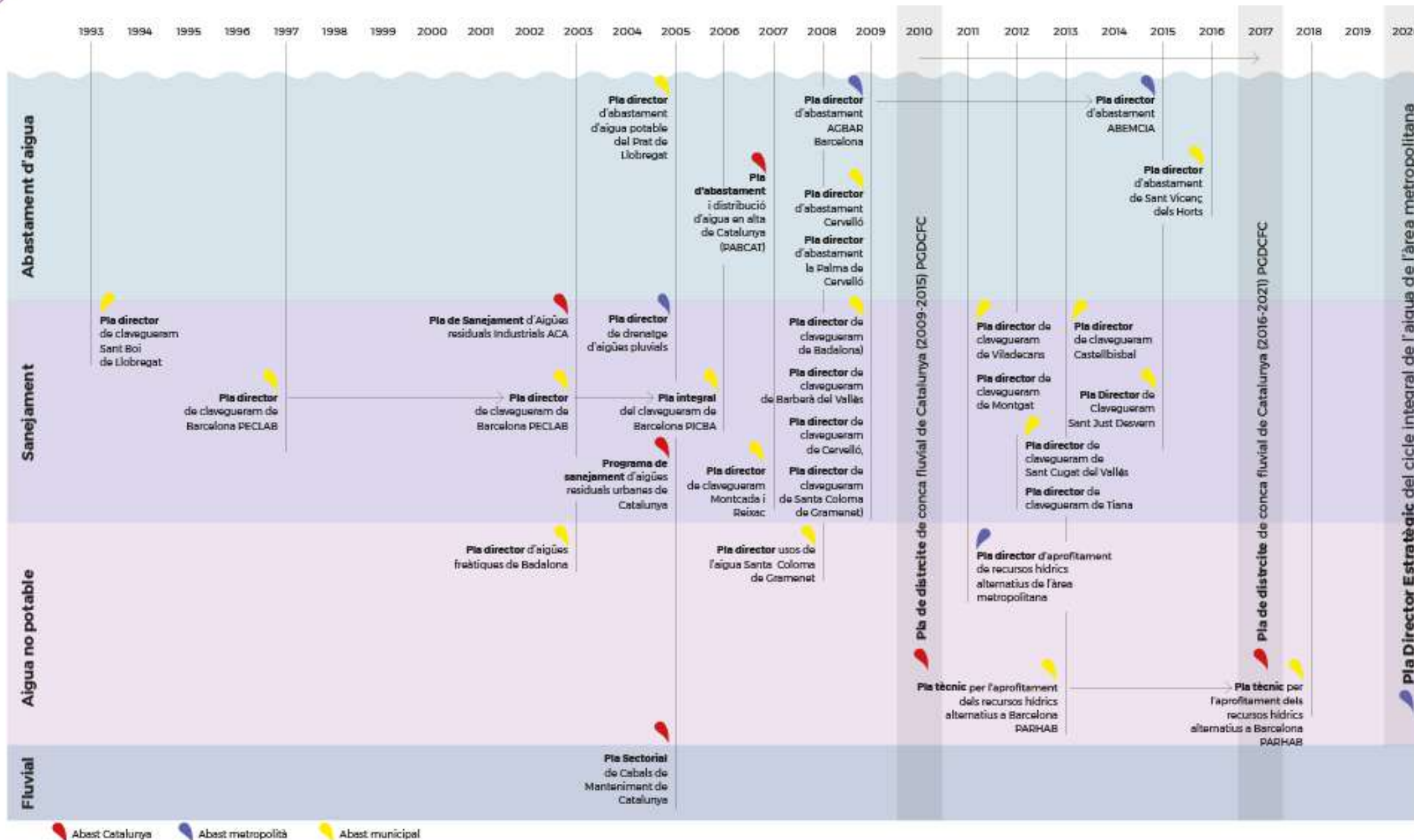
Ha de ser un **referent** a nivell del cicle integral de l'aigua en l'àmbit metropolità.



INTRODUCCIÓ

DEL MÓN A L'ÀREA METROPOLITANA

ELEMENTS DE PLANIFICACIÓ





INTRODUCCIÓ LES EXPECTATIVES I L'ENCAIX DEL PLA

Introducció, objectius, àmbit i antecedents
El cicle de l'aigua: situació actual i perspectives de futur
Governança

Introducció, objectius, àmbit i antecedents
El cicle de l'aigua a l'AMB

Sistema d'Abastament.

Anàlisi de cada sistema (15)
Fonts de subministrament
Demandes
Caracterització
Diagnosi del funcionament
Milliores

Sistema de sanejament i drenatge

Anàlisi de cada sistema (7)
Demandes
Caracterització de la xarxa
Diagnosi del funcionament
Milliores



Demandes d'aigua a l'AMB

Domèstiques
No domèstiques
Municipals
Agrícoles
Mediambientals

Recursos primaris

La pluja
Els rius (Llobregat, Besòs i Ter)
Aqüífers (Llobregat, Besòs, Pla de Barcelona...)
Aigua Regenerada
Mar

Sistemes del cicle integral

Sistema d'aigua potable
Sistema de sanejament en alta
Sistema d'aigua no potable

El cicle de l'aigua a l'AMB. Visió integral. Aigua i energia

Diagnosi-Problemàtiques

Propostes de Millora

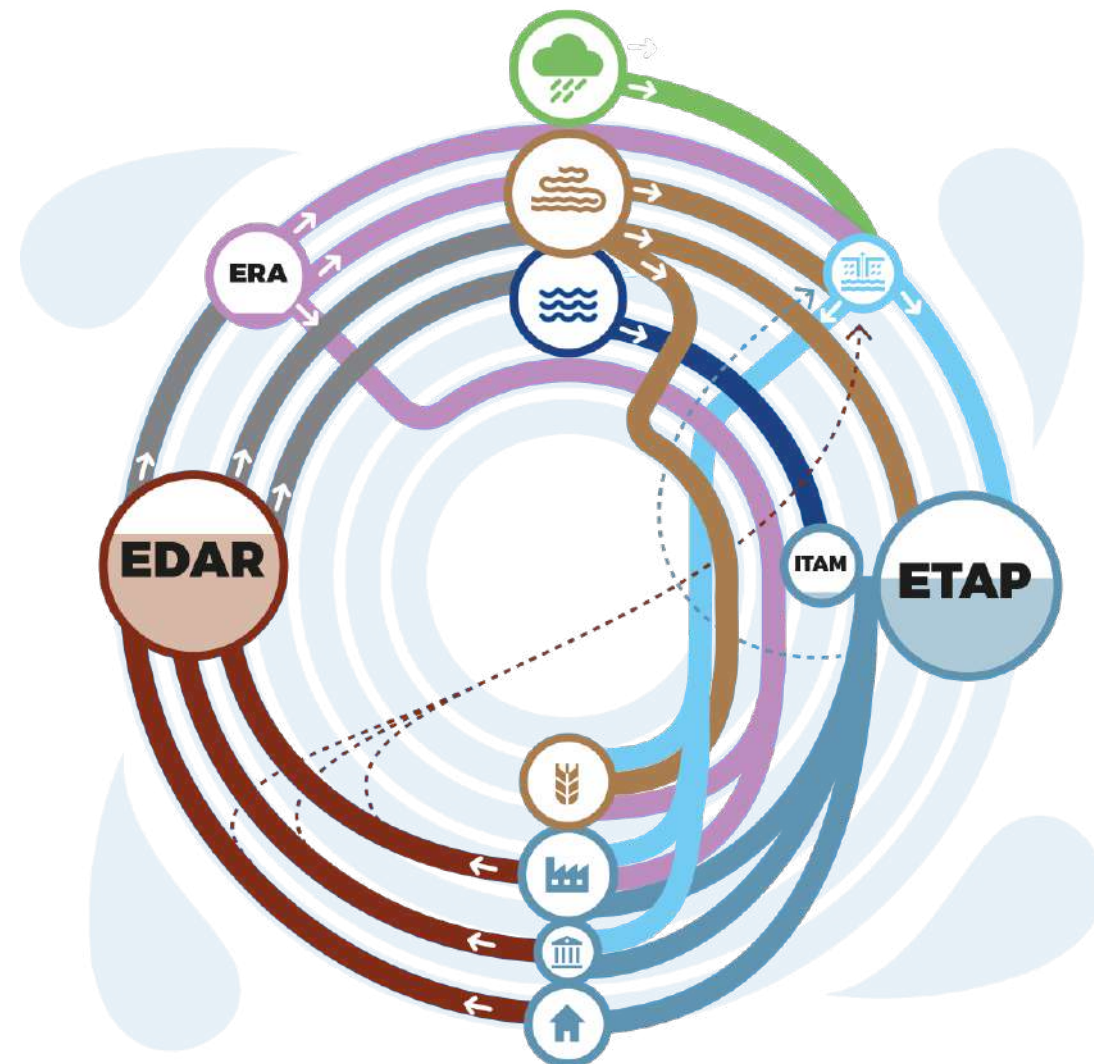
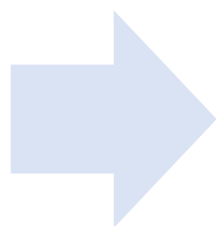
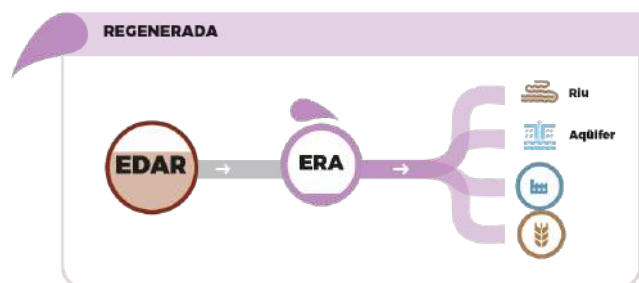
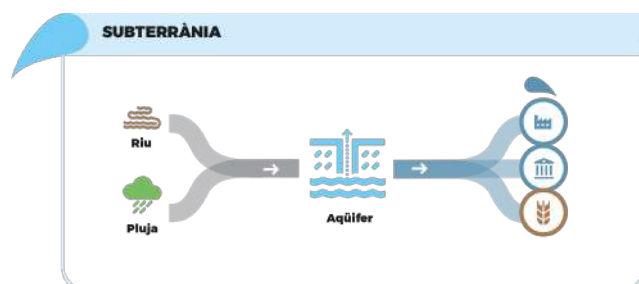
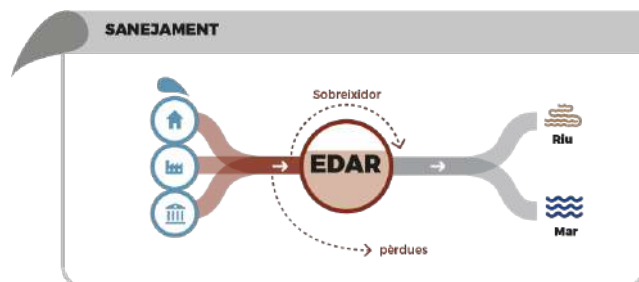
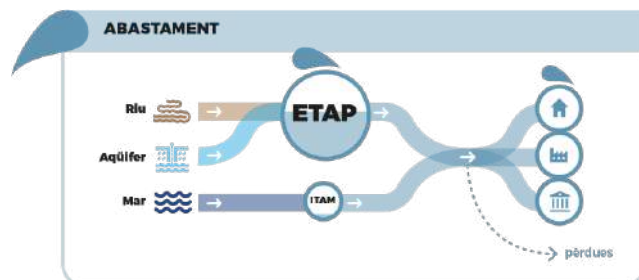
Centrat en la infraestructura



Centrat en el recurs



INTRODUCCIÓ VERS UNA GESTIÓ INTEGRAL





Els objectius del Pla

Assegurar el subministrament d'aigua al territori metropolità en quantitat i qualitat de manera sostenible.

- Millorar la governança (coordinació entre agents) del cicle integral.
- Millorar la gestió.
- Optimitzar els recursos disponibles.
- Fomentar l'aprofitament del recursos locals.
- Millorar la qualitat en totes les parts del cicle.
- Reduir l'impacte ambiental. Assegurar la sostenibilitat.
- Promoure la participació i transparència.



CONDICIONANTS



Per a l'any 2050 es preveu una reducció dels recursos hídrics.

- Reducció del 12% dels recursos superficials de les conques del Ter i Llobregat.
- Reducció del 9% dels recursos subterranis de la conca del Llobregat, Besòs i aqüífers locals.

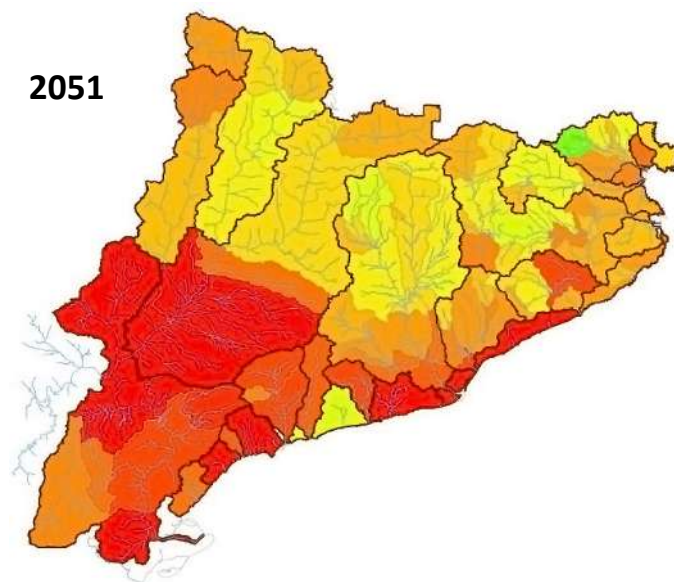
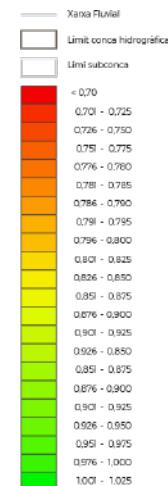
La temperatura incrementa, amb dies i nits més caloroses

A l'àrea metropolitana es preveu, a finals del segle XXI:

- L'augment de la temperatura mitjana (entre 1,5 i 4°C), amb estacions menys marcades.
- Índexs de calor diürns i nocturns més elevats.

S'intensificaran els períodes de sequera

S'intensificaran les pluges

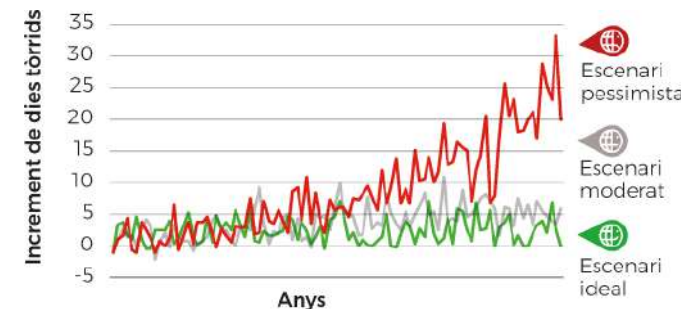


Distribució territorial de la relació dels recursos hídrics respecte als valors actuals

Font: Efectes del canvi climàtic en el cicle de l'aigua a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Dies i nits tòrrides (evolució fins a finals de segle).

Font: Escenaris climàtics regionalitzats a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (Projecte ESAMB). AMB, SMC i BR. 2016.

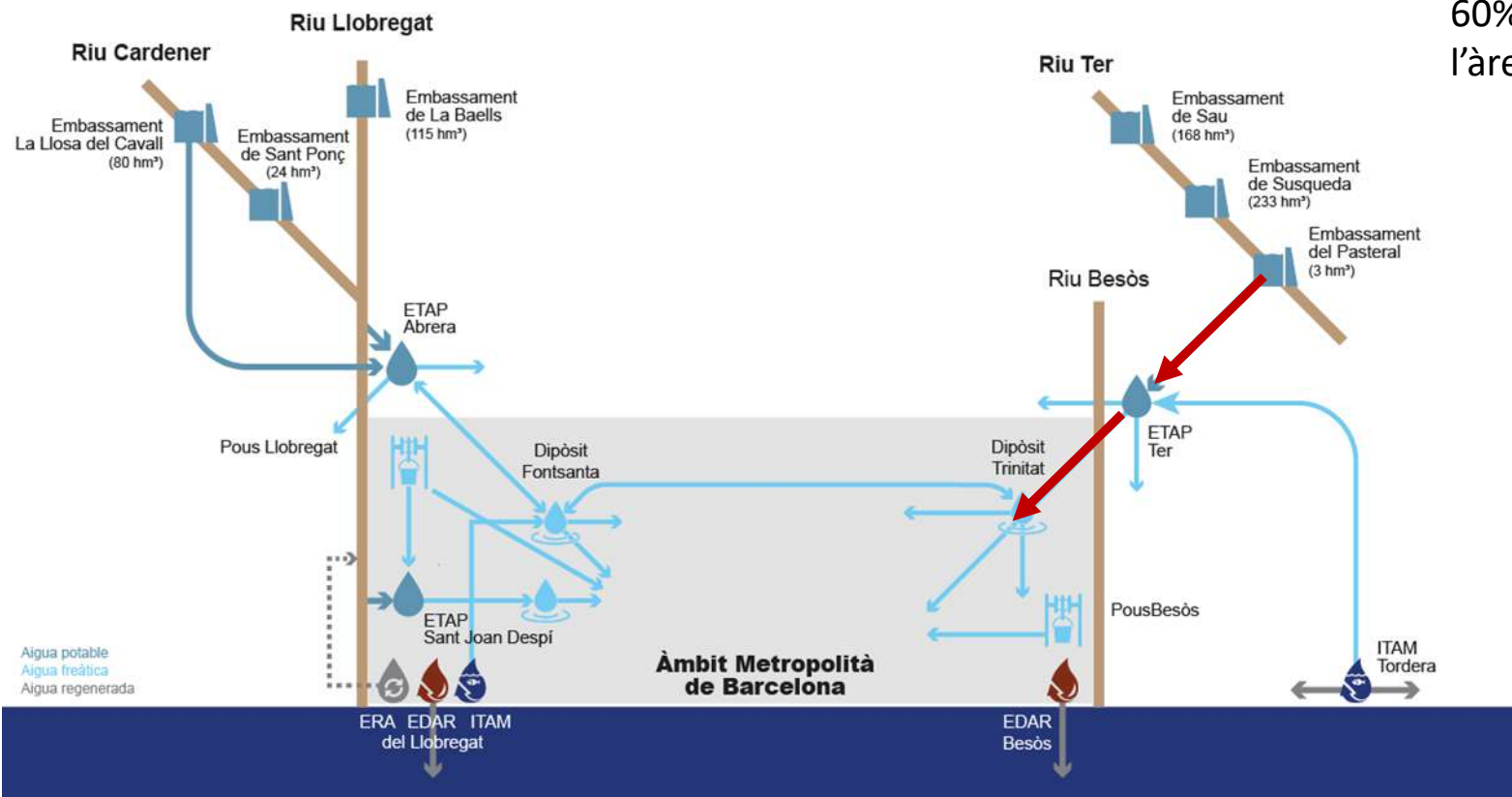




Es redueixen progressivament els cabals a desviar des del Pasteral cap a Cardedeu fins als 90 hm³.

A partir de 2028 no podran arribar més de 54 hm³ del Ter cap a l'àrea metropolitana de Barcelona

Fase	Període	Volum total màxim	Mitjana plurianual	Volum màxim anual
I	2018-2022	700 hm ³	140 hm ³ /any	166 hm ³ /any
II	2023-2027	450 hm ³	90 hm ³ /any	-
III	Des de 2028	-	-	90 hm ³ /any



60% es deriva cap a l'àrea metropolitana



54 hm³/any



Un espai que s'ha transformat i té nous requeriments hídrics



Més del 50 % de l'àrea metropolitana de Barcelona ha patit transformacions



79 %
 Disminució
 sòl agrícola



28 %
 Increment
 sòl forestal



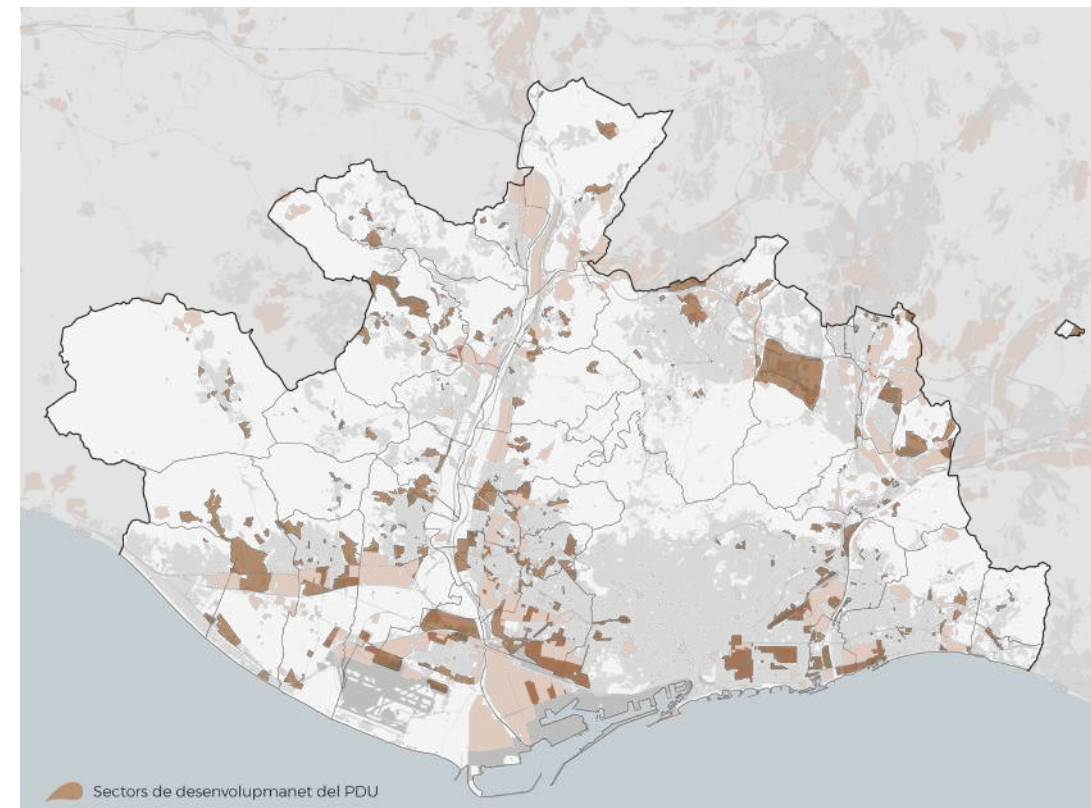
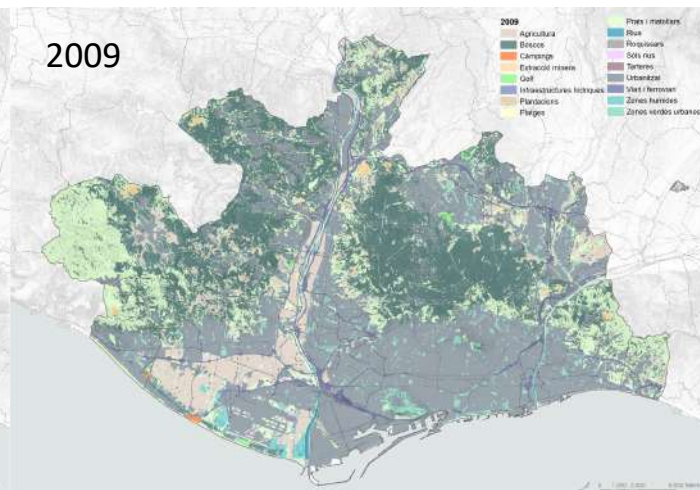
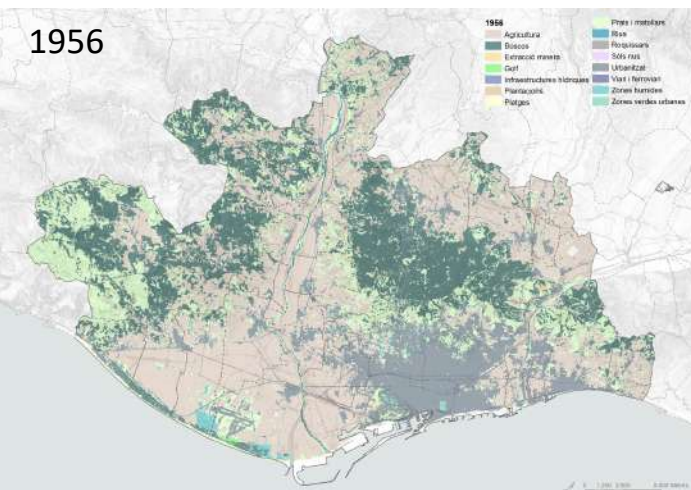
60 %
 Increment
 sòl urbà



11 %
 Increment
 zones verdes

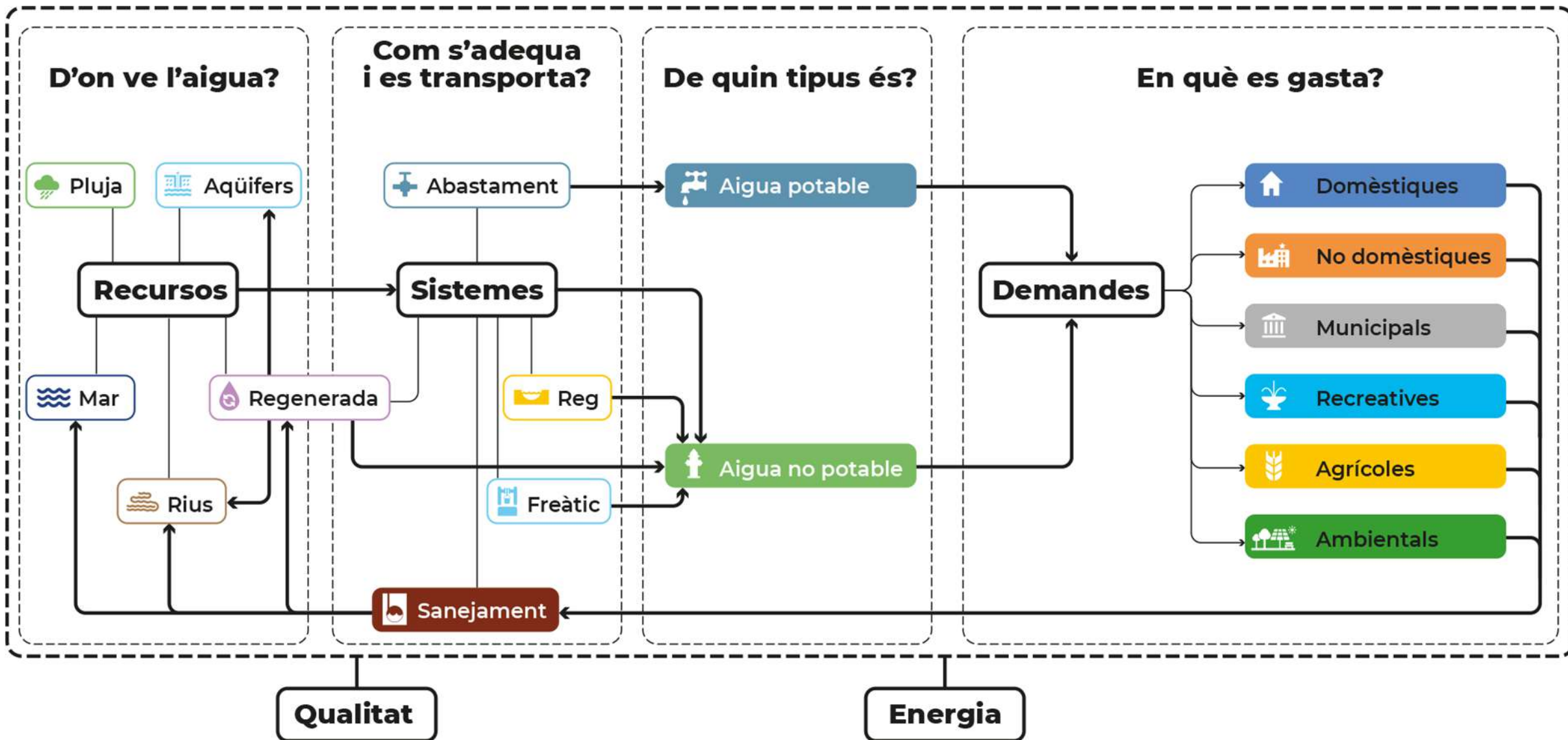
Un espai amb noves hectàrees de sectors en desenvolupament

- 426 nous desenvolupaments.
- 44 ha de nova superfície a urbanitzar.
- 10 ha noves de zones verdes.





DIAGNOSI



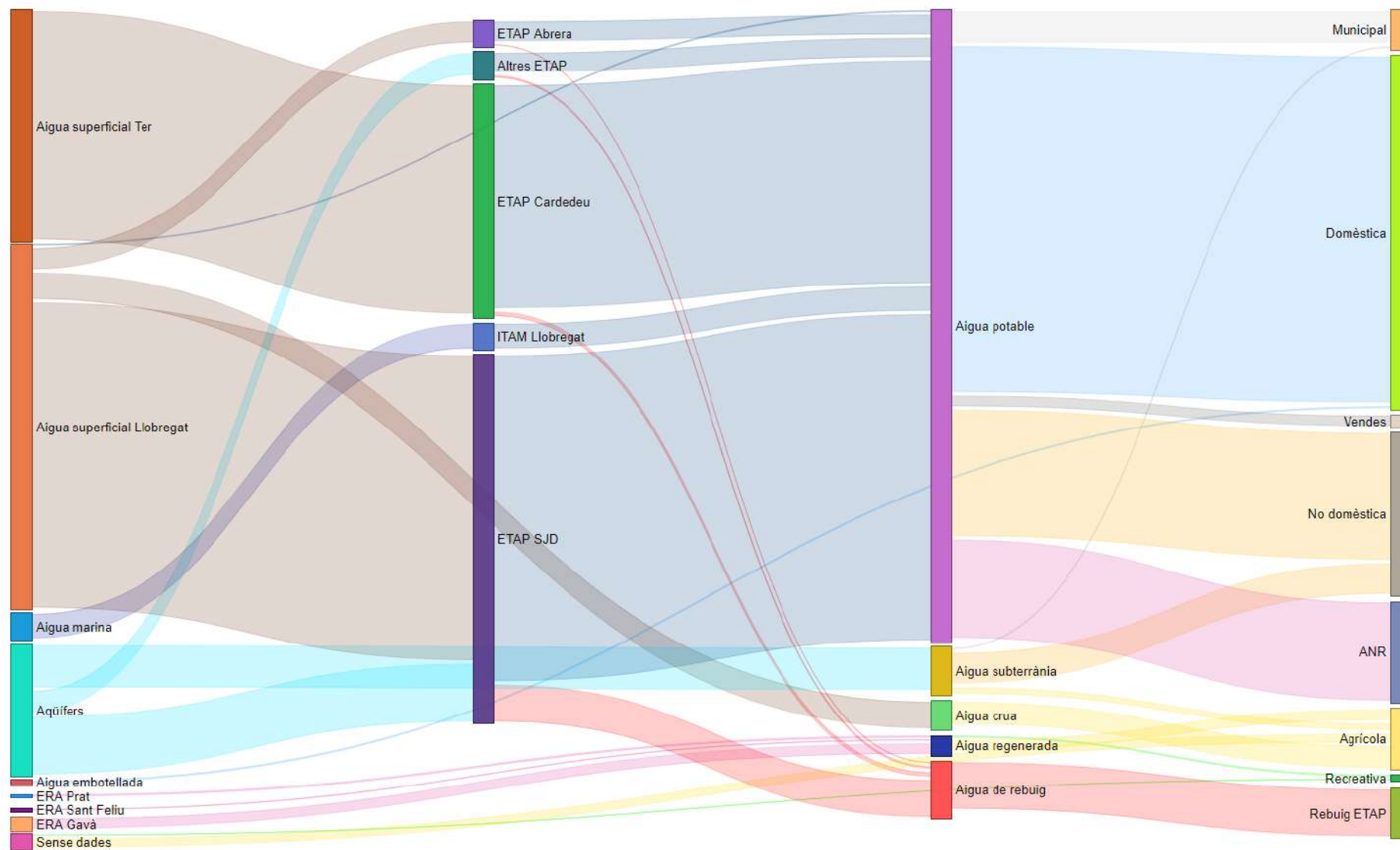


Recursos

Sistemes

Tipus d'aigua

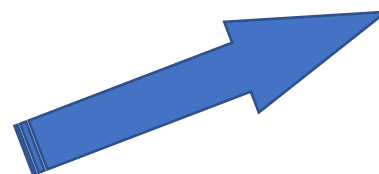
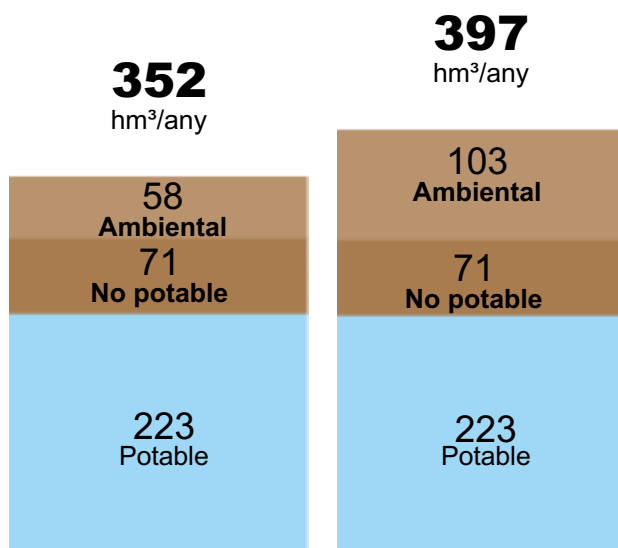
Demandes





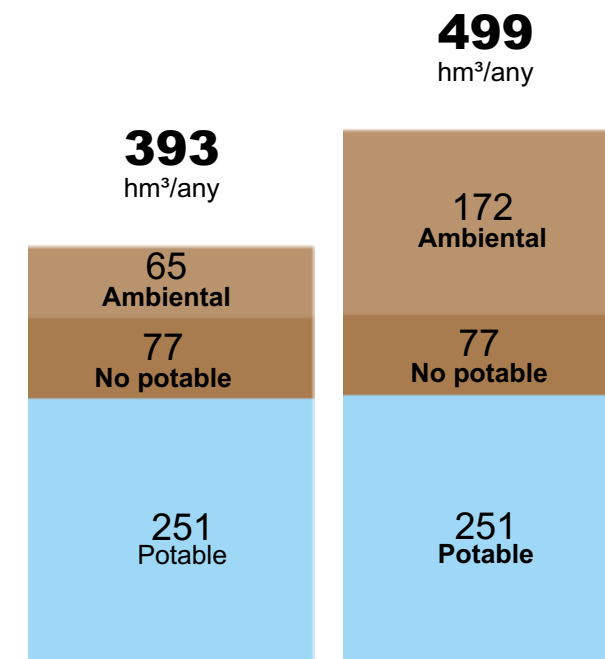
Demandes actuals

Sequera Normalitat



Demandes futures (2050)

Sequera Normalitat



Increment progressiu dels cabals de manteniment

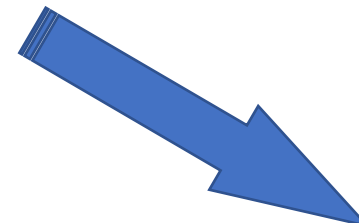
Increment demanda agrícola per efecte CC

Desenvolupament dels sectors urbanístics



Situació actual

Situació futura (2050)



Normalitat

Sequera

Normalitat

Sequera

806
hm³/any

255
No aprofitable

308
Aprofitable
No potabilitzable

243
Potabilitzable

511
hm³/any

42
No aprofitable

252
Aprofitable
No potabilitzable

217
Potabilitzable

740
hm³/any

193
No aprofitable

310
Aprofitable
No potabilitzable

237
Potabilitzable

469
hm³/any

30
No aprofitable

232
Aprofitable
No potabilitzable

207
Potabilitzable

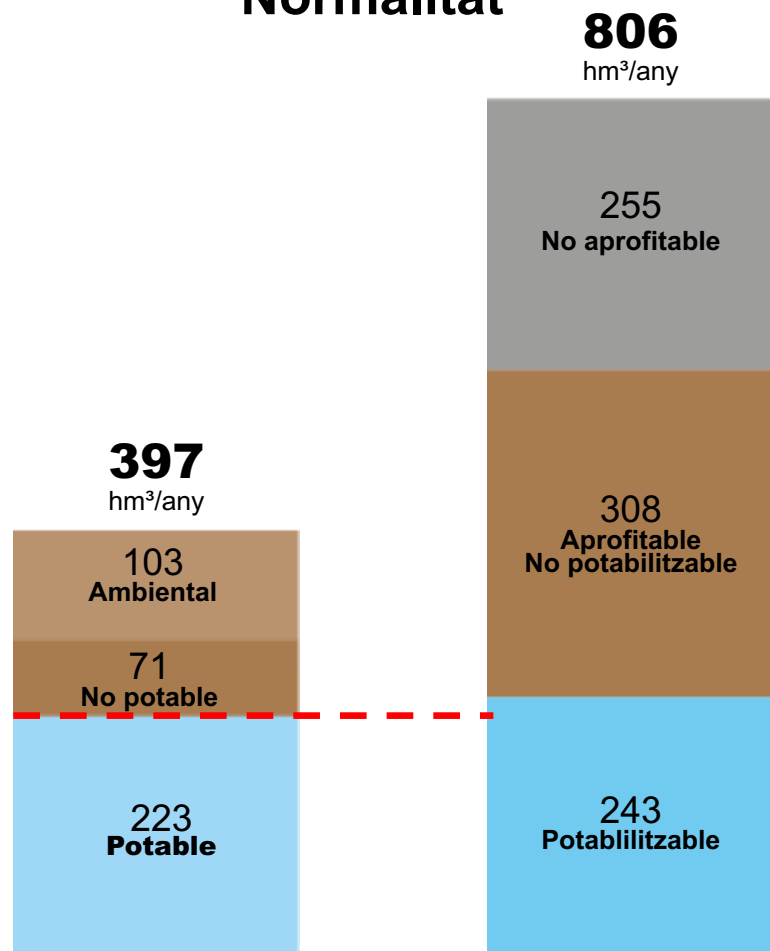
Reducció del recurs superficial en un 12%

Reducció del recurs subterrani en un 9%

Reducció de les aportacions del Ter



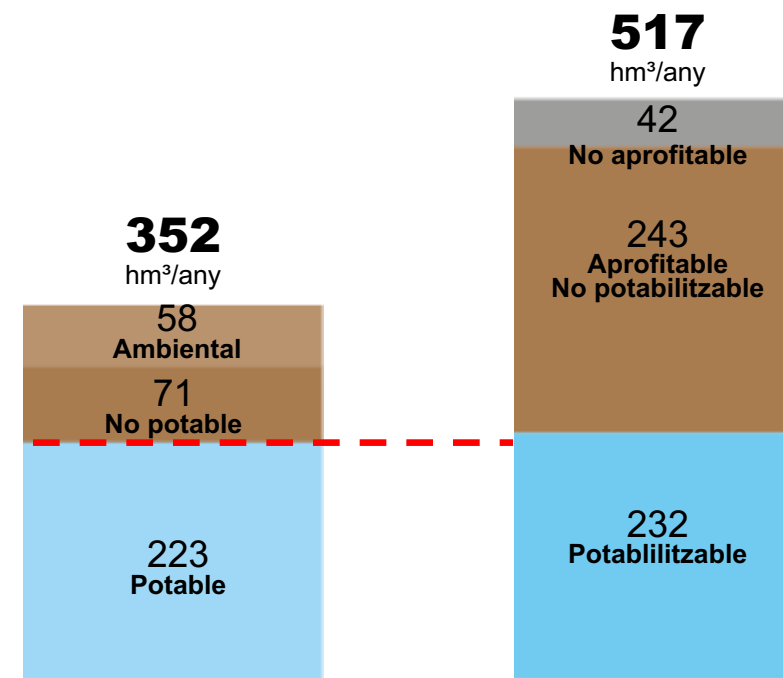
Normalitat



Demandes

Recursos

Sequera

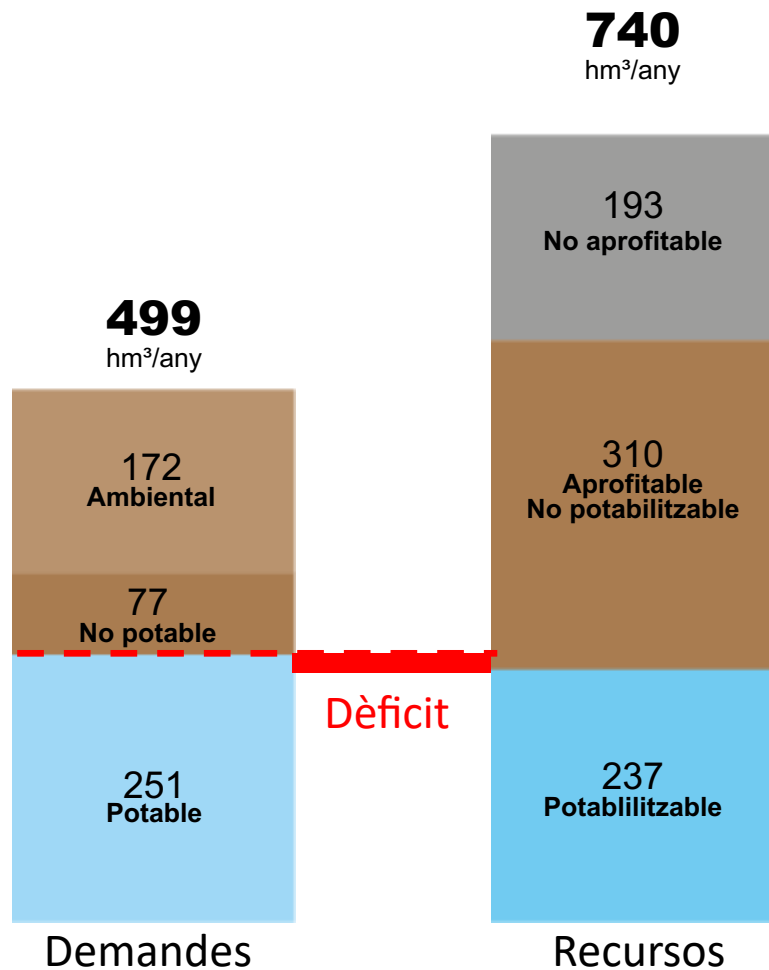


Demandes

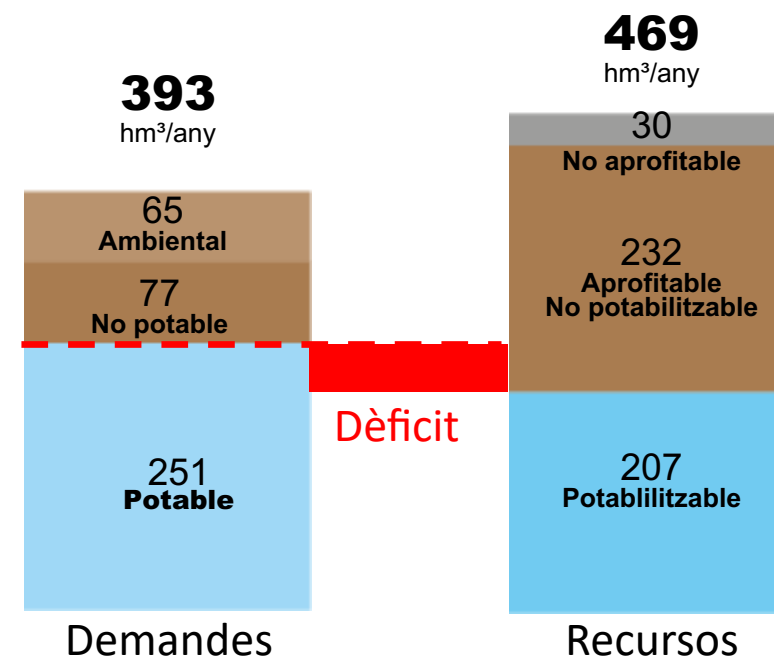
Recursos



Normalitat



Sequera





LÍNIES D'ACTUACIÓ



SEGÜENTS PASSES

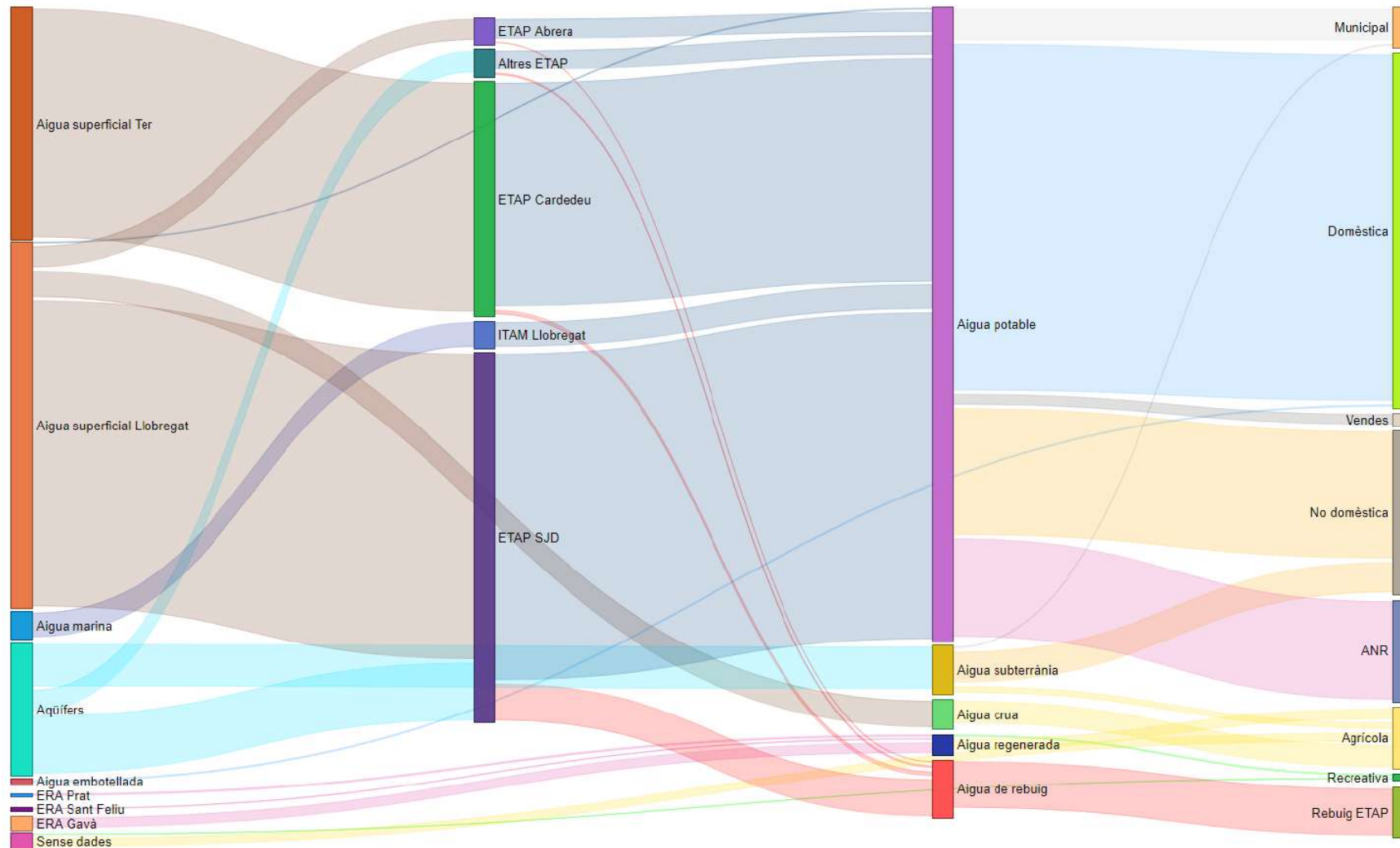
Mesures i propostes

Recursos

Sistemes

Tipus d'aigua

Demandes





SEGÜENTS PASSES Mesures i propostes

Recursos



Sistemes



Tipus d'aigua



Demandes





SEGÜENTS PASSES Mesures i propostes

Reducció de demandes

Recursos



Sistemes



Tipus d'aigua



Demandes



- Aigües grises
- Airejadors/perlitadors a les llars
- Circuits de retorn aigua calenta
- Reducció pèrdues dels sistemes
- Reutilització aigua de piscines
- Millora qualitat dels recursos
- ...

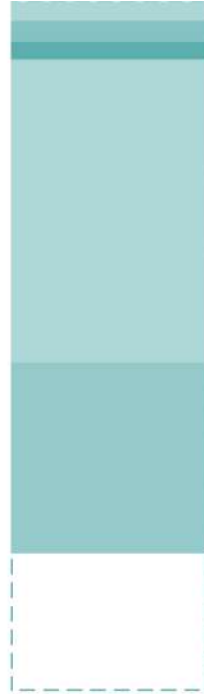


SEGÜENTS PASSES Mesures i propostes

Recursos



Sistemes



Tipus d'aigua



Demandes



- Aigües grises
- Airejadors/perlitadors a les llars
- Circuits de retorn aigua calenta
- Reducció pèrdues dels sistemes
- Reutilització aigua de piscines
- Millora qualitat dels recursos
- Ajustos de pressions



SEGÜENTS PASSES Mesures i propostes

Adequar la qualitat d'aigua servida a la qualitat d'aigua demandada

Recursos



Sistemes



Tipus d'aigua

Aigua Potable

Aigua NO Potable



Demandes



- Potenciació de l'ús d'aigua regenerada
- Potenciació de l'ús d'aigua subterrània
- Aprofitament pluvials
- Aigües grises
- ...



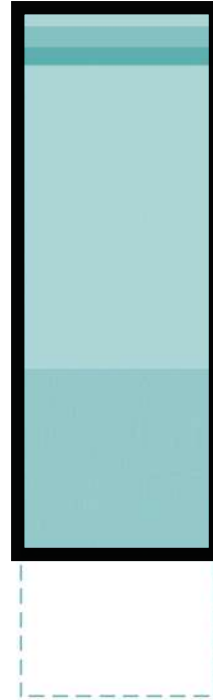
SEGÜENTS PASSES Mesures i propostes

Millora i reforç

Recursos



Sistemes



Tipus d'aigua



Demandes



- Extensió de noves xarxes de regenerada i freàtica.
- Millores en les ETAP existents
- Ampliació de la capacitat de potabilització.
- Millores en les xarxes (potable, sanejament, reg)



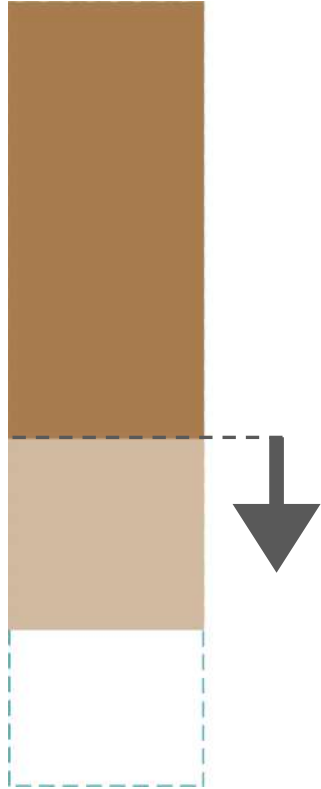
SEGÜENTS PASSES Mesures i propostes

Increment i potenciació de recursos locals

Recursos

Locals

Externs (Ter)



Sistemes



Tipus d'aigua



Demandes



- Gestió aqüífers i major aprofitament
- Potenciació de l'ús de l'aigua regenerada
- Increment de l'ús d'aigua subterrània
- Cerca de noves fonts de subministrament
- Aigües grises
- Aprofitament pluvials
- Reutilització aigua de piscines
- ...



Moltes gràcies!



BARCELONA
REGIONAL
AGÈNCIA
DESENVOLUPAMENT
URBÀ