

## Barcelona amplia en 30 km la xarxa de clavegueram i en rehabilita 20 km més

- » Barcelona inverteix 45,4 milions d'euros en la millora de les seves infraestructures hidràuliques per ser una ciutat resilient i poder fer front als efectes del canvi climàtic
- » L'actualització del Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona (PDISBA) permetrà aplicar mesures urbanístiques de drenatge de l'aigua i integrar els objectius ambientals, socials i de sostenibilitat



Tram del clavegueram al carrer del Carme previ a la rehabilitació

L'Ajuntament de Barcelona, a través de l'empresa municipal, Barcelona Cicle de l'Aigua (BCASA), que va ser remunicipalitzada el 2014, gestiona la prestació de serveis del cicle de l'aigua de la ciutat. El cicle de l'aigua inclou l'abastament d'aigua municipal per a les fonts de beure, els llacs i fonts ornamentals, la gestió de les aigües subterrànies pel subministrament d'aigua no potable al reg d'espais verds i al baldeig de carrers, el drenatge de la ciutat amb la xarxa de clavegueram i els dipòsits de retenció d'aigües pluvials, la gestió integrada del litoral amb les platges i altres àmbits del cicle de l'aigua.

Els nous desafiaments climàtics demanen que Barcelona esdevingui una ciutat resilient, tal i com recull el Pla Clima de Barcelona. El canvi climàtic, segons les darreres tendències observades, portarà associats dos impactes que poden incidir en la inundabilitat de les ciutats: el canvi en el règim pluviomètric amb pluges més intenses, i l'increment del nivell del mar.



Per minimitzar el risc d'inundació, cal que les ciutats treballin per augmentar la infiltració d'aigua, afavorir l'entrada d'aigua d'escorrentiu cap a les clavegueres, fer actuacions en la xarxa de clavegueram per millorar i optimitzar el seu funcionament, i utilitzar eines que augmentin el coneixement i permetin millorar la gestió.

En els darrers anys s'han iniciat diferents projectes per treballar en aquest sentit. Un dels projectes és en el marc del projecte LIFE iBATHWATER, una prova pilot a escala real d'un nou sistema de gestió integrat de la xarxa de clavegueram urbana, que inclourà un sistema de solucions destinat a controlar i a reduir l'impacte dels vessaments d'aigües residuals no tractades durant els episodis de tempestes.

Un altre dels projectes importants és la redacció del nou Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona (PDISBA) que pretén, entre d'altres, incloure mesures per minimitzar els riscos d'inundació que encara hi ha a la ciutat i reduir els abocaments per millorar la qualitat de les aigües de bany, així com també realitzar actuacions en la xarxa de clavegueram per millorar i optimitzar el seu funcionament. En aquesta línia i per això, també una de les prioritats del mandat és la millora en la xarxa del clavegueram.

Aquest mandat, 2015-2018, s'han ampliat 28.132 metres de nova xarxa de clavegueram i s'han rehabilitat 19.556 metres més per garantir l'estat estructural, el funcionament hidràulic i les condicions sanitàries de tots els trams i elements, aplicant-hi criteris ambientals d'eficiència energètica i l'ús de les millors tècniques disponibles, amb un valor de la inversió aproximat de 45,4 milions d'euros.

### **Millores a la xarxa de clavegueram 2015 – 2018**

Durant el mandat 2015 – 2018 s'han realitzat obres de rehabilitació a **19.556 metres de col·lectors tipus visitables** de la xarxa.

#### **Rehabilitació col·lectors visitables (m) per districtes**

1. Ciutat Vella	2.443
2. Eixample	2.883
3. Sants-Montjuïc	2.460
4. Les Corts	748
5. Sarrià-Sant Gervasi	2.977
6. Gràcia	693
7. Horta-Guinardó	1.069
8. Nou Barris	2.425
9. Sant Andreu	1.387
10. Sant Martí	2.469

**TOTAL 19.556**



Rehabilitació xarxa de clavegueram (col·locació cubeta de gres) al barri de Sants

En el districte de Ciutat Vella, per exemple, s'han fet millores al Passeig Pujades, a l'avinguda Francesc Cambó (Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera), al carrer Avinyó (Barri Gòtic) i al carrer Hospital (Barri del Raval), entre d'altres.

S'han construït **28.132 metres de nova xarxa de clavegueram** municipal en molts casos aprofitant les noves urbanitzacions a tots els districtes de la ciutat

### Nova xarxa de clavegueram (m) per districtes

1. Ciutat Vella	1.389
2. Eixample	2.604
3. Sants-Montjuïc	5.729
4. Les Corts	832
5. Sarrià-Sant Gervasi	1.741
6. Gràcia	936
7. Horta-Guinardó	3.332
8. Nou Barris	3.754
9. Sant Andreu	1.617
10. Sant Martí	6.198

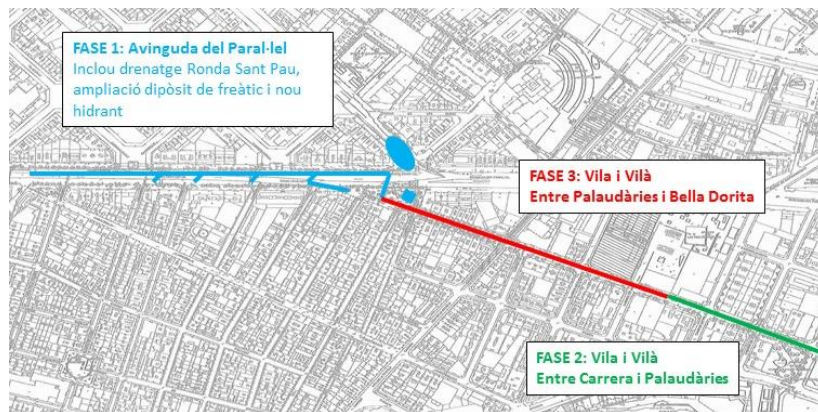
**TOTAL 28.132**

## Actuacions destacades

Al llarg de l'any s'estan duent a terme actuacions per millorar les infraestructures hídriques de la ciutat. Aquestes són les més destacades:

### ➤ **Millora del sistema de drenatge a Paral·lel, Ronda de Sant Pau i Vilà-Vilà**

L'Ajuntament de Barcelona continua treballant en la millora del sistema de drenatge als entorns de l'Avinguda del Paral·lel, la Ronda de Sant Pau i el carrer Vilà-Vilà, amb l'objectiu d'incrementar la capacitat hidràulica de la xarxa drenant davant d'episodis de pluja significatius, mitigant els problemes d'inundacions que es produeixen a la part baixa de Ciutat Vella i el Poble Sec. A banda, també s'amplia i optimitza la xarxa freàtica de la zona. Actualment s'està realitzant la fase 2 del projecte, al carrer Vilà i Vilà entre Carrera i Palaudàries, amb un pressupost d'adjudicació de 5,58 milions d'euros i que finalitzarà durant l'any 2019. El proper mandat s'executarà la darrera fase, al mateix carrer Vilà i Vilà entre Palaudàries i Roser.



### ➤ **Ventilació del dipòsit de Taulat**

Han començat les obres al dipòsit de Taulat per solucionar els problemes d'olors i soroll als entorns del dipòsit. Les actuacions més importants són: sifonar les 41 sortides d'aire a exterior (embornals i reixes), renovació del sistema dels conductes de ventilació (600 m), augmentar de cabal el tractament d'aire 14.000 m<sup>3</sup>/h (abans 5.000 m<sup>3</sup>/h) i fer la insonorització del sistema. Té un pressupost d'adjudicació d'uns 860.000 euros i un període d'execució de 5 mesos.

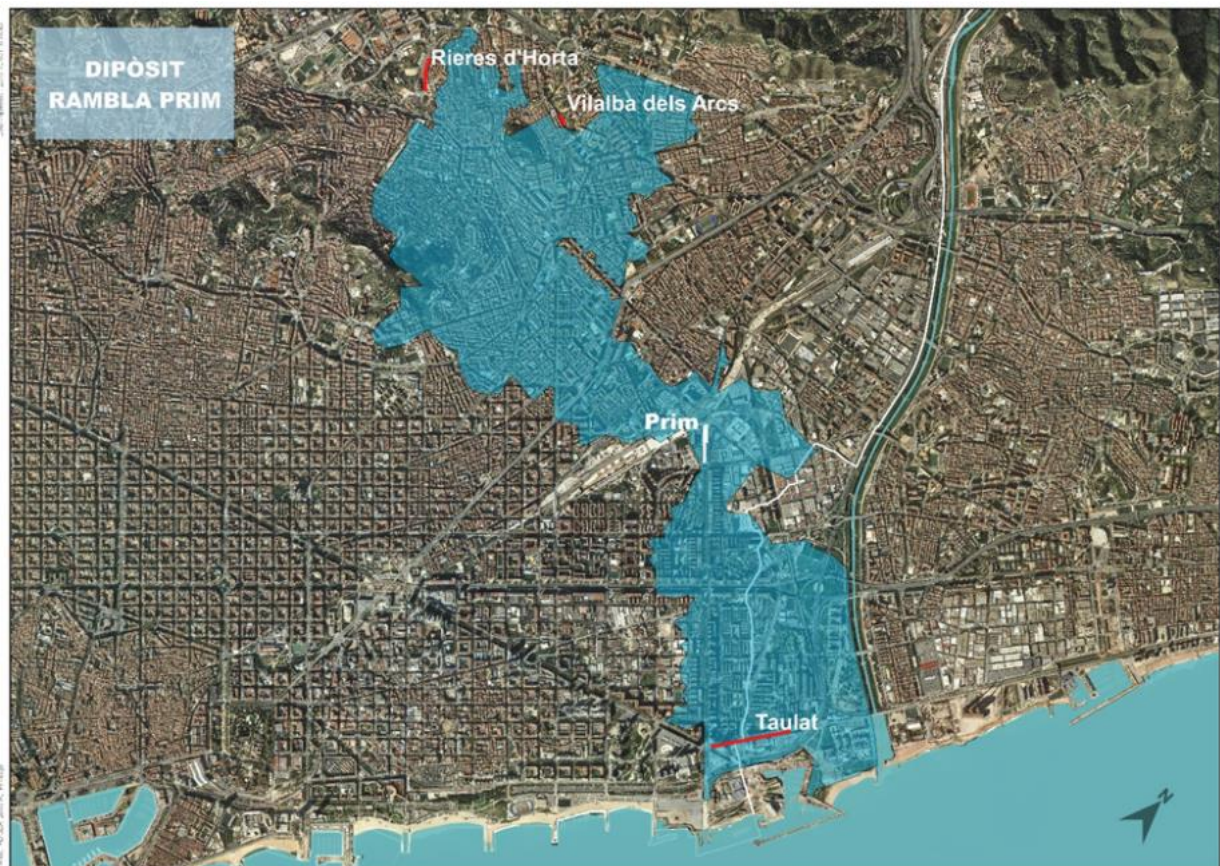




➤ **Dipòsit de Rambla Prim**

S'ha aprovat el projecte executiu del dipòsit de regulació d'aigües pluvials situat al subsòl de la rambla Prim, des del carrer Santander fins a la ronda de Sant Martí. El dipòsit pluvial té una capacitat de 90.000 m<sup>3</sup>, està situat a la conca de la Riera d'Horta, una de les conques més grans de Barcelona amb aproximadament 1.200 ha.

Els eixos principals de la part alta de la conca són el col·lector d'Onze de Setembre - Rambla Fabra i Puig, el col·lector de la Riera d'Horta i el col·lector de Josep Soldevila - Felipe II que conflueixen tots tres en un únic punt de creuament sota les vies ferroviàries per continuar per l'altre gran eix de la conca que baixa per Rambla Prim fins el mar. La reducció de la secció i per tant, de la capacitat hidràulica, justament al punt on es concentra el cabal de la part alta de la conca, converteix aquest creuament en un punt crític pel funcionament hidràulic.



Conca de la Riera d'Horta



També s'impulsa la redacció, aprovació i execució dels nous dipòsits de retenció d'aigües pluvials.

- **Dipòsit de retenció d'aigües pluvials al carrer Motors** entre el passeig de Zona Franca i carrer Acer. Aquest dipòsit tindrà un volum de 72.000 m<sup>3</sup>. Resoldrà el risc d'inundabilitat del barri de la Marina així com la qualitat de les aigües del Port de Barcelona i del front marítim. A més, amb el dipòsit, el barri de La Marina podrà fer l'aprofitament dels recursos hídrics alternatius per al reg de parterres i la neteja viària.
- **Sifó de la Gran Via** amb l'objecte de col·laborar en la resolució de les inundacions a la Riera Tena i Ronda del Mig. Permetrà augmentar el nivell de protecció del túnel de la Ronda del Mig fins a pluges de 25 anys de període de retorn. La nova infraestructura estarà situada al davant de la Ciutat Judicial (carrer Radi).

### **Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona (PDISBA)**

BCASA està actualitzant el **Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona (PDISBA)**, un instrument planificador urbanístic que integra els objectius ambientals, socials i de sostenibilitat de Barcelona, capaç de preveure els efectes del canvi climàtic, com episodis de pluja extrems o el desbordament de les clavegueres.

Actualment s'està realitzant el diagnòstic: la freqüència amb la qual la ciutat pateix inundacions, identificar les zones més vulnerables i també els seus efectes, per proposar accions urbanístiques conjuntes, que van des de la construcció de nous dipòsits antiinundació fins a la transformació de sòl impermeable en sòl urbà permeable (o mesures de compensació per infiltració), com les Tècniques de Drenatge Urbà Sostenible (TDUS) i buscar la millor solució.

S'està redactant un pla sostenible de rehabilitació i renovació associat al manteniment preventiu per preservar un servei adequat i reduir els riscos d'incidències greus a causa de l'envelliment natural de la xarxa.

El Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona (PDISBA) actualitza l'actual Pla Integral de Clavegueram de Barcelona (PICBA'2006) en compliment de la Directiva Marc de l'Aigua Europea i garanteix que la ciutat esdevingui un entorn segur i protegeixi el medi ambient.



## **La xarxa de clavegueram de Barcelona**

La xarxa municipal de clavegueram té 1.594 quilòmetres, dels quals més de 1.000 es poden visitar.

Compta amb següents elements:

- 44.000 pous de registre
- 74.000 embornals
- 13 + 2 dipòsits de retenció d'aigües pluvials (2 a cel obert) amb una capacitat nominal de 477.020 m<sup>3</sup>
- 29 bombaments
- 201 limnímetres
- 23 pluviòmetres
- 44 comportes

Per la xarxa passen aproximadament cada any 150 Hm<sup>3</sup> d'aigua i dona servei a aproximadament 1.540.000 habitants de la ciutat i als establiments comercials i industrials ubicats a les més de 81.500 finques que existeixen als 98 km<sup>2</sup> del terme municipal.

Les característiques de Barcelona dificulten el procés d'evacuació de les aigües pluvials i per tant, fan necessari un sistema de drenatge per diversos factors:

- Episodis d'alta densitat de pluges. Tot i que la pluviometria mitjana a la ciutat és baixa, el clima mediterrani i es efectes del canvi climàtic suposen precipitacions intenses (el 40% de la precipitació total anual s'ha arribat a registrar en un únic període de 2 o 3 dies).
- La topografia de la ciutat. Barcelona té forts pendents a la part alta (fins el 40%), que se suavitzen en arribar al mar (menys del 0,1%).
- Impermeabilització del sòl urbanitzat. El sòl no urbanitzat pot arribar a filtrar el 70% de l'aigua de pluja, mentre que el paviment només en filtra el 5%.
- Alta densitat de població que genera aigües residuals i industrials. Barcelona té 16.200 habitants per quilòmetre quadrat.