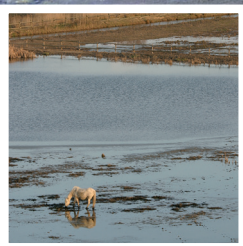
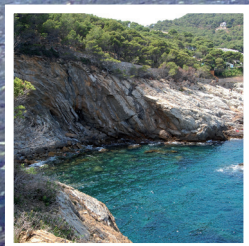


# CRÒNICA DE L'AIGUA A LA COSTA BRAVA

Oriol Mas i Lloret  
Ramon Balasch (ed.)













# Crònica de l'aigua a la Costa Brava

**Oriol Mas i Lloret**  
Ramon Balasch (ed.)

Consorci d'Aigües Costa Brava Girona  
Clipmèdia Edicions  
2021

# Crèdits

## Coberta

Clipmèdia Comunicació

## Fotografies del frontispici i dels annexos

Lluís Sala i Genohèr

## Textos

© Per aquesta edició, Consorci d'Aigües Costa Brava Girona, 2021

© Pel text, Oriol Mas i Lloret, 2021

## Primera edició

Juny de 2021

## Idea del projecte

Consorci d'Aigües Costa Brava Girona

Plaça Josep Pla 4, 3r 1a - 17001 Girona

## Autor del text

Oriol Mas i Lloret

## Assessorament documental i gràfic

Lluís Sala i Genohèr

Consorci d'Aigües Costa Brava Girona

## Assessorament lingüístic

Serveis Lingüístics de la Diputació de Girona

## Realització editorial

Clipmèdia Comunicació

Jordi Royo

Per encàrrec del Consorci d'Aigües Costa Brava Girona

Ramon Balasch (edició)

Arnau Urgell i Vidal (coedició)

Mònica Genestar (coordinació tècnica)

Irene Gea (recerca fotogràfica)

## Impressió

Fotoletra

## Dipòsit legal

B 10058-2021

## ISBN

978-84-948138-9-4

## Imatges

Amadeu Mauri

Adolf Zerkowitz

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Cadaqués

Ajuntament de Calonge

Ajuntament de Castelló d'Empúries

Ajuntament de l'Escala

Ajuntament de Mont-ras

Ajuntament de Portbou

Ajuntament de Roses

Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Ajuntament de Sant Pere Pescador

Ajuntament de Santa Cristina d'Aro

Ajuntament de Torroella de Montgrí

Ajuntament del Port de la Selva

Antonio Garrido

Arthur Selbach

Arxiu Consorci de les Gavarres

Arxiu d'imatges de l'Ajuntament  
de Begur

Arxiu d'imatges del Patronat  
de Turisme Costa Brava Girona

Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció  
Econòmica i Turisme de Begur

Arxiu Municipal de Blanes

Arxiu Municipal de Calonge

Arxiu Municipal de l'Ajuntament  
de Girona. CRDI (Centre de Recerca  
de la Imatge)

Arxiu Municipal de Llançà

Arxiu Municipal de Palafrugell

Arxiu Municipal de Palamós

Associació de Turisme la Selva,  
Comarca de l'Aigua

C. Pinedo

Centre de Documentació del Montgrí,  
les Illes Medes i el Baix Ter

Comunitat de Regants del Rec  
del Molí de Pals

Consorci d'Aigües Costa Brava Girona

Francesc Camps

Francesc Salt

Francesc Tur

INSPAI, Centre de la imatge  
de la Diputació de Girona

Irina Molero

Josep Brangulí

Joan Comalat

Joan Regí Boix

Jordi Cassú

Josep Manetes

Josep Pons Girbau

Jotubert

Julián Guisado

Laura Vaqué

Lloret Turisme

Lluís Roperó

Lluís Sala

Manel Ponce

Manel Puig

Manel Serra

Maria Espinàs

Maria Piferrer

Marian Roman

Miquel Ruiz Avilés

Modest Hernández-Villaescusa Perxés

Oriol Granyer

Oriol Mas

Pablito

Raquel Martínez

Rinaldo Serrat

Santi Bosch

Setmanari *Àncora*

Sorea, Tossa de Mar

Tomàs Carreras i Artau

Wamito

Wikimedia Commons

El nostre agraïment a les persones i entitats  
que ens han facilitat les imatges d'aquest llibre.

*Permesa la reproducció d'aquests textos  
sempre que se n'esmenti la procedència.*



# Sumari

|                                            |   |                    |    |
|--------------------------------------------|---|--------------------|----|
| <b>Salutació</b>                           | 9 | <b>Introducció</b> | 10 |
| <b>Miquel Noguer i Planas</b>              |   |                    |    |
| President de la Diputació de Girona        |   |                    |    |
| i del Consorci d'Aigües Costa Brava Girona |   |                    |    |

|                                                                           |                                 |                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b>                                                                  | <b>La Costa Brava i l'aigua</b> |                                                                 |    |
| <b>1.1 El context hídric, demogràfic i climàtic de la Costa Brava</b>     |                                 |                                                                 |    |
| <b>La Costa Brava, de Portbou a Blanes</b>                                | 14                              |                                                                 |    |
| De les marines a la Costa Brava                                           | 15                              |                                                                 |    |
| <b>Els cursos fluvials</b>                                                |                                 |                                                                 |    |
| Uns rius plenament mediterranis                                           | 15                              |                                                                 |    |
| El Ter, el gran riu de la Costa Brava                                     | 16                              |                                                                 |    |
| Els rius de l'Alt Empordà                                                 | 17                              |                                                                 |    |
| La Tordera, la frontera sud de la Costa Brava                             | 18                              |                                                                 |    |
| <b>La població</b>                                                        |                                 |                                                                 |    |
| El turisme provoca una explosió demogràfica                               | 19                              |                                                                 |    |
| El pes de la població estacional                                          | 20                              |                                                                 |    |
| <b>El clima</b>                                                           |                                 |                                                                 |    |
| La tramuntana i les llevantades                                           | 21                              |                                                                 |    |
| Unes precipitacions molt irregulars                                       | 22                              |                                                                 |    |
| Els efectes del canvi climàtic                                            | 22                              |                                                                 |    |
| <b>Les inundacions</b>                                                    |                                 |                                                                 |    |
| Protegits de les avingudes                                                | 23                              |                                                                 |    |
| El poder destructor de les rieres                                         | 24                              |                                                                 |    |
| Unes inundacions històriques                                              | 24                              |                                                                 |    |
| <b>Les sequeres</b>                                                       |                                 |                                                                 |    |
| Demandar ajuda divina                                                     | 26                              |                                                                 |    |
| Unes sequeres agrícoles i urbanes                                         | 27                              |                                                                 |    |
| Les darreres grans sequeres                                               | 28                              |                                                                 |    |
| La recurrència de les sequeres                                            | 30                              |                                                                 |    |
| <b>1.2 De l'agricultura dels recs locals a les grans obres de regadiu</b> |                                 |                                                                 |    |
| Els primers conreus                                                       | 31                              |                                                                 |    |
| La tradició de l'arròs i la dessecació d'estanys                          | 32                              |                                                                 |    |
| La modernització del regadiu                                              | 35                              |                                                                 |    |
| <b>1.3 De les fonts a les xarxes</b>                                      |                                 |                                                                 |    |
| L'herència romana                                                         | 39                              |                                                                 |    |
|                                                                           |                                 | Les primeres fonts d'abastament                                 | 41 |
|                                                                           |                                 | Els corrents higienistes i els balnearis                        | 42 |
|                                                                           |                                 | Les xarxes d'abastament                                         | 44 |
|                                                                           |                                 | <b>1.4 La planificació hidràulica</b>                           |    |
|                                                                           |                                 | Els antecedents de la planificació a la Costa Brava             | 46 |
|                                                                           |                                 | L'aigua guanya pes: primeres normatives i grans projectes       | 48 |
|                                                                           |                                 | El Pla de la Generalitat del 1935                               | 50 |
|                                                                           |                                 | El Ter, pendent de Barcelona                                    | 52 |
|                                                                           |                                 | <b>1.5 La dècada dels seixanta</b>                              |    |
|                                                                           |                                 | El boom turístic                                                | 54 |
|                                                                           |                                 | La construcció dels pantans i l'inici del transvasament del Ter | 56 |
|                                                                           |                                 | <b>1.6 De la claveguera al riu</b>                              |    |
|                                                                           |                                 | La creació del Consorci de la Costa Brava                       | 60 |
|                                                                           |                                 | Els primers moviments ecologistes                               | 62 |
|                                                                           |                                 | El traspàs de competències a la Generalitat                     | 65 |
|                                                                           |                                 | La salinització dels aqüífers i les primeres sequeres           | 67 |
|                                                                           |                                 | <b>1.7 La garantia de l'abastament</b>                          |    |
|                                                                           |                                 | Darnius-Boadella, la solució per al cap de Creus                | 71 |
|                                                                           |                                 | La canonada del Ter cap a la Costa Brava centre                 | 73 |
|                                                                           |                                 | La reutilització, una nova font                                 | 76 |
|                                                                           |                                 | El recurs de l'aigua dessalinitzada                             | 78 |
|                                                                           |                                 | <b>1.8 Després de la sequera</b>                                |    |
|                                                                           |                                 | El camí cap al pacte del Ter                                    | 82 |
|                                                                           |                                 | La modernització dels regadius                                  | 84 |
|                                                                           |                                 | La transició climàtica                                          | 86 |
|                                                                           |                                 | L'organització dels usuaris                                     | 88 |
|                                                                           |                                 | Investigació i participació                                     | 90 |
|                                                                           |                                 | Del Gloria a la COVID-19                                        | 92 |

## 2 L'Alt Empordà: dels aiguamolls a la terra àrida

### Introducció a la Costa Brava nord 96

#### 2.1 Portbou

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Un origen com a poble ferroviari | 99  |
| La construcció de la presa       | 101 |
| Les vicissituds de les sequeres  | 102 |

#### 2.2 Colera

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| El poble amb menys habitants  | 107 |
| L'aigua potable, amb la riera | 109 |

#### 2.3 Llançà

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Al voltant de la riera de Valleta          | 113 |
| La xarxa d'aigua potable                   | 114 |
| L'aigua de Boadella, la solució definitiva | 116 |

#### 2.4 El Port de la Selva i la Selva de Mar

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| La divisió en dos municipis   | 121 |
| L'aïllament hídric            | 124 |
| El final de l'autosuficiència | 127 |

#### 2.5 Cadaqués

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Entre rieres i muntanyes | 131 |
| Un turisme distingit     | 132 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Portar aigua amb vaixell | 133 |
| Un abastament controlat  | 135 |

#### 2.6 Palau-saverdera

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| La serra de Rodes i els antics estanys | 139 |
| El servei d'aigua, en mancomunitat     | 141 |

#### 2.7 Roses

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Entre els aiguamolls i el cap de Creus                        | 145 |
| L'aigua, per referèndum                                       | 147 |
| Les solucions definitives: la depuradora i la potabilitzadora | 150 |

#### 2.8 Castelló d'Empúries

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Terra d'aiguamolls                          | 157 |
| Amb prou aigua per a les necessitats locals | 159 |
| Les lluites per l'aigua                     | 161 |
| Contaminació i depuradores                  | 164 |

#### 2.9 L'Armentera i Sant Pere Pescador

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| A la riba del Fluvià                                                     | 169 |
| Uns municipis amb poc creixement                                         | 171 |
| Els últims a connectar-se a la depuradora i els últims amb xarxa d'aigua | 172 |

#### 2.10 L'Escala

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Entre dues desembocadures històriques      | 177 |
| De l'agricultura a la pesca                | 178 |
| L'expansió turística                       | 180 |
| Els problemes per aconseguir la depuradora | 181 |

## 3 El Baix Empordà, connectat al Ter

### Introducció a la Costa Brava centre 186

#### 3.1 Torroella de Montgrí

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| La desembocadura del Ter i el Montgrí             | 189 |
| L'abastament d'aigua i el turisme                 | 192 |
| La contaminació del Ter                           | 193 |
| La recuperació ecològica del riu i els aiguamolls | 194 |
| Al capdavant de la recuperació del cabal del Ter  | 195 |
| La canonada del Pasteral                          | 196 |

#### 3.2 Pals

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Uns terrenys d'aiguamolls i d'arròs | 199 |
| La gestió de l'aigua                | 201 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| El camí cap al parc natural     | 202 |
| El Ter, per la via del Pasteral | 204 |

#### 3.3 Begur

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| L'origen de la Costa Brava                                  | 207 |
| Unes rieres de poc abast                                    | 208 |
| El turisme hi va portar la xarxa d'aigües i les depuradores | 209 |

#### 3.4 Palafrugell

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| El binomi amb Josep Pla                                         | 213 |
| L'ús dels aquífers i les primeres fonts                         | 214 |
| Les alternatives per al subministrament                         | 215 |
| La Mancomunitat de Palafrugell, Begur, Pals, Regencós i Torrent | 217 |
| Una depuradora mancomunada                                      | 218 |
| I al final, aigua del Pasteral                                  | 220 |

#### 3.5 Vall-llobrega i Mont-ras

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Dos municipis que miren a les Gavarres | 223 |
|----------------------------------------|-----|

|                                                            |     |                                                         |     |
|------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|
| Vall-llobrega: un tros de Costa Brava sense sortida al mar | 223 | Estructurats pel Ridaura                                | 250 |
| Mont-ras, de les mines al turisme i els serveis            | 226 | El turisme accelera la construcció de la xarxa d'aigües | 250 |
| <b>3.6 Palamós</b>                                         |     | Les sequeres dels vuitanta es van solucionar amb el Ter | 254 |
| <b>El port de la Costa Brava</b>                           | 231 | La primera experiència en regeneració                   | 253 |
| Uns pous que van esdevenir insuficients                    | 232 | Prioritzar el Ter per precaució                         | 255 |
| La conducció d'aigües i la consolidació de l'empresa       | 233 | <b>3.9 Sant Feliu de Guíxols</b>                        |     |
| El repte pendent de l'ampliació de la depuradora           | 235 | <b>La ciutat de la Costa Brava</b>                      | 259 |
| <b>3.7 Calonge</b>                                         |     | Les primeres canalitzacions d'aigua                     | 260 |
| <b>Un municipi de mar i muntanya</b>                       | 241 | El turisme i les primeres restriccions                  | 263 |
| L'abastament, gràcies a la plana                           | 243 | La garantia del Ter                                     | 265 |
| De les sequeres dels vuitanta a la riuada del 2005         | 244 | <b>3.10 Santa Cristina d'Aro</b>                        |     |
| <b>3.8 Castell-Platja d'Aro</b>                            |     | <b>Banyats pel Ridaura</b>                              | 269 |
| <b>De la muntanya al mar</b>                               | 249 | La importància de les aigües minerals                   | 270 |
|                                                            |     | Del Ridaura al Ter                                      | 272 |

# 4

## La Selva, la comarca de l'aigua

|                                         |     |                                                               |     |
|-----------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Introducció a la Costa Brava sud</b> | 278 | <b>4.2 Lloret de Mar</b>                                      |     |
| <b>4.1 Tossa de Mar</b>                 |     | <b>El difícil equilibri entre l'aigua i el turisme</b>        | 289 |
| <b>El turisme més tradicional</b>       | 281 | Un municipi de rieres                                         | 290 |
| D'una presa a la captació de la Tordera | 283 | Els retards de la depuradora                                  | 292 |
| Els problemes de ferro i manganès       | 284 | La potabilitzadora i la dessalinitzadora                      | 293 |
| L'exemple de l'aigua regenerada         | 285 | La concessió de l'aigua                                       | 295 |
|                                         |     | <b>4.3 Blanes</b>                                             |     |
|                                         |     | <b>Una ciutat a recer de la Tordera</b>                       | 299 |
|                                         |     | L'aigua, la protagonista de la industrialització de la ciutat | 301 |
|                                         |     | La segona depuradora urbana de Catalunya                      | 302 |
|                                         |     | El camí cap a la dessalinitzadora                             | 306 |

## Annexos

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Població. Evolució de la població dels municipis del Consorci de la Costa Brava</b> | 312 |
| <b>Bibliografia</b>                                                                    | 314 |





# Salutació

**U**n dels grans reptes actuals de les administracions públiques és la gestió dels recursos hídrics. Val a dir que la Diputació de Girona, treballant conjuntament amb bona part dels ajuntaments del litoral i del prelitoral gironí, ha estat pionera en aquest àmbit, com ho demostra el fet que enguany celebrem cinquanta anys de la creació de l'actual Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.

El llibre que teniu a les mans no només fa un recorregut per aquest mig segle de trajectòria de l'entitat, sinó que va molt més enllà. Relata com han evolucionat les infraestructures hidràuliques dels municipis de la Costa Brava des de temps remots i la seva evolució fins a l'actualitat.

En el seu origen, el que guiava la tasca del Consorci d'Aigües era oferir un servei mancomanat del sanejament de l'aigua als vint-i-set municipis del litoral de les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà i la Selva. En aquell moment compartíem la preocupació de poder disposar d'unes infraestructures hidràuliques a la demarcació que permetessin afrontar els reptes de l'impacte generat pel creixement turístic al front marítim.

Des del primer dia, el compromís de garantir una gestió òptima del cicle de l'aigua a la nostra demarcació ha estat ferm i, en aquest sentit, el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona ha esdevingut promotor i referent pel que fa a l'abastament en alta, així com al sanejament i a la reutilització de les aigües residuals.

Cinc dècades més tard, fem un altre pas endavant integrant vint municipis nous a l'entitat, la primera ampliació des que es va crear. Aquest fet ens ha permès regularitzar la situació d'aquestes viles del prelitoral gironí a les quals ja es donava servei i, alhora, consolidar així l'estructura d'abastament i el sanejament en alta al litoral i al prelitoral gironí.

La nostra indubtable i renovada vocació de servei públic es reflecteix en els valors que ens inspiren i que ens han acompanyat en l'evolució del Consorci d'Aigües: la qualitat, l'afany de millora contínua, la perseverança, la solvència, l'equip, la transparència, la sostenibilitat i les tecnologies. Sense aquests principis no s'hauria aconseguit el suport i la confiança dels ajuntaments consorciats, als quals agraïm la confiança i la col·laboració.

En el marc del 50è aniversari cal continuar avançant en l'innegociable compromís amb la sostenibilitat ambiental i en la vocació per ser un actor estratègic sobre el territori. Seguim, doncs, els criteris recollits en els objectius de desenvolupament sostenible (ODS), que guien la implementació de l'Agenda 2030 de les Nacions Unides per al desenvolupament sostenible. Afrontem tanmateix el repte de la Comissió Europea de convertir Europa en una regió neutral des del punt de vista de l'impacte climàtic l'any 2050.

El Consorci d'Aigües ha de continuar sent una referència en el sector. Els avenços tecnològics ens permeten prevenir els problemes i resoldre'ls amb la màxima diligència si no els podem evitar. L'exigència és màxima, perquè també ho és la nostra responsabilitat: a banda dels residents, en el punt més àlgid de l'estiu l'abastament en alta i el sanejament han de donar resposta a les necessitats de més d'un milió de persones.

L'aigua i el sanejament són serveis bàsics que requereixen una gestió eficaç i precisa, perquè contribueixen a potenciar la imatge de les nostres comarques a l'exterior, així com a satisfer la necessitat dels nostres conciutadans.

Com a Diputació de Girona celebrem la consolidació i l'enfortiment del Consorci d'Aigües Costa Brava Girona i com a ajuntament d'ajuntaments reafirmem el compromís de ser l'eix vertebrador de les necessitats municipals. Mirem cap al futur per continuar sent un exemple per al conjunt del país. Aquest llibre desglossa amb precisió els nostres orígens, ens ajuda a conèixer i recordar d'on venim per continuar sent un referent per al conjunt del país en el futur.

Per molts anys!



**Miquel Noguer i Planas**

President de la Diputació de Girona i del Consorci d'Aigües Costa Brava Girona

# Introducció

L'escassetat d'aigua està reconeguda avui dia com un dels problemes d'abast mundial més importants. Molta gent percep la lluita per aquest recurs com una futura font de conflictes a tot el planeta, en un context de creixement demogràfic i de canvi climàtic que pot modificar els paradigmes actuals de relació entre la societat i l'entorn. Garantir l'accés i la distribució de l'aigua potable a la població, els usos agrícoles del recurs i fer-ne una gestió sostenible són alguns dels reptes cabdals de la humanitat.

Evidentment, la Costa Brava no té els dèficits estructurals ni de balanç hídric que afecten moltes altres parts de la Terra, però el canvi climàtic és una amenaça real que inclouen totes les equacions de planificació futura en la gestió de l'aigua, des de la pluviometria a les capçaleres fins als usos potencials de l'aigua un cop depurada. El conflicte arran del transvasament del Ter o la creació recent de les comunitats d'usuaris per a la gestió de l'aigua i els aquífers del Ter, la Muga o el Fluvià fan evident que a les comarques gironines d'aigua no en sobra.

En tot cas, la gestió actual de l'aigua a la Costa Brava és fruit de segles d'evolució. Les canonades de transport, les xarxes locals de distribució, les séquies, els molins, les potabilitzadores, les depuradores, els pantans o les plantes de dessalinització són les respostes que la societat ha donat en cada moment de la història a les necessitats que ha tingut. Començant per l'agricultura i acabant pel turisme, les obres per dominar aquest recurs han estat incomputables, i el desenvolupament de cada municipi va estretament lligat a la manera com s'ha aconseguit aprofitar l'aigua.

El recurs hídric ha estat un element vital per definir el paisatge i l'activitat econòmica de la Costa Brava, i l'evolució de la gestió de l'aigua serveix com a fil conductor per narrar-ne la història. Les societats s'han establert sempre on hi ha hagut aigua, i a les planes on abundava més —bàsicament entorn dels aiguamolls de l'Alt i el Baix Empordà— és precisament on es conserven els nuclis medievals més rellevants. La conversió d'aquestes zones pantanoses en terres de conreu i pastura va permetre afrontar els primers grans creixements demogràfics, abans que els pobles comencessin a colonitzar la primera línia de costa i el mar es transformés en font de riquesa en lloc de font de perills corsaris.

Aquest canvi històric no hauria culminat si a final del segle XIX no s'haguessin construït les primeres xarxes domèstiques d'aigua alimentades per pous i rieres, que van permetre la conversió dels antics pobles en autèntiques estructures urbanes amb milers d'habitants. Alhora, l'higienisme es va obrir pas com a corrent propulsor del benestar social i reductor d'una mortalitat causada moltes vegades per la mala qualitat de l'aigua. Amb aquesta evolució —d'altra banda lògica en el pas del camp a les ciutats— es van establir els fonaments del turisme, que passada la Guerra Civil va esdevenir el sector econòmic més important a la Costa Brava. Cada municipi té la seva pròpia història hídrica, però en tots la disponibilitat d'aigua va ser el maldecap més important a partir dels anys seixanta.

El turisme va requerir una dimensió nova en la gestió de l'aigua. Aquest sector va aportar una riquesa que no s'havia vist ni en la millor època del suro ni en la de la vinya, però alhora va posar de manifest una distribució geogràfica desigual del recurs hídric a causa d'una orografia complexa. Els racons més buscats pels estiuejants eren sovint els que disposaven de menys aigua, i la capacitat d'aconseguir-ne la quantitat necessària per satisfer la nova demanda va ser transcendental en el moment de definir l'expansió urbanística de cada municipi. Sigui com sigui, la necessitat de vetllar pel turisme ha convertit la Costa Brava en un territori pioner en el camp de la gestió de l'aigua. D'una banda, l'any 1971 se'n van unir tots els municipis per constituir el Consorci de la Costa Brava, amb l'objectiu de resoldre els problemes d'abastament i de tractament de les aigües residuals. Gràcies a aquest organisme van proliferar les depuradores arreu del litoral gironí quan aquestes instal·lacions eren gairebé inexistents a tot el país. D'altra banda, es va apostar per reutilitzar l'aigua regenerada, un sistema cada vegada més estès que es va experimentar per primera vegada a Catalunya a la Costa Brava. Així mateix, la Costa Brava va ser pionera en l'aprofitament de l'aigua de mar gràcies a la construcció de la primera dessalinitzadora a Blanes, ideada per compensar la sobreexplotació de la Tordera.

Tot plegat demostra fins a quin punt l'aigua és indispensable per entendre la configuració actual de la Costa Brava. Aquest llibre vol explicar com s'ha utilitzat l'aigua per al desenvolupament entre Blanes i Portbou, com cada municipi ha trobat una solució diversa als problemes d'abastament i com la gestió del recurs ha esdevingut un element protagonista en l'evolució de la societat. La gestió de l'aigua serveix per explicar també l'evolució social i econòmica del territori, així com els reptes de futur que s'hi plantegen. Sortosament, la Costa Brava té avui unes infraestructures d'abastament i depuració madures, que hi garanteixen la distribució del recurs tot l'any i la gestió del cicle integral de l'aigua amb qualitat i respecte per l'entorn.



La història demostra que el territori ha estat sempre conscient de la necessitat de gestionar l'aigua correctament i de protegir-ne les fonts. Sempre que això no s'ha aconseguit, hi ha hagut conflictes socials i ambientals. En aquesta obra s'explica que hi ha molts més exemples positius que negatius de gestió, començant per l'Administració mateixa, que és la que ha de garantir aquest bé públic. Avui el món municipal està especialment unit en aquest objectiu, i ha fet de l'esforç compartit una línia estratègica per reduir debilitats i aprofitar fortaleeses. D'aquesta manera s'aconsegueix el petit miracle que, quan obrim l'aixeta, en rafi aigua, i que quan aquesta s'escoli, torni al medi d'una manera neta i segura. En aquest llibre s'explica com és possible això, i què s'ha fet per arribar fins aquí.

Planta potabilitzadora  
d'Empuriabrava.  
*Autor: Lluís Sala.*



1

La Costa  
Brava  
i l'aigua

# 1.1

## El context hídric, demogràfic i climàtic de la Costa Brava

### LA COSTA BRAVA, DE PORTBOU A BLANES

La Costa Brava és un territori reconegut internacionalment, la primera línia litoral de les comarques gironines de Blanes a Portbou, amb una personalitat pròpia marcada sobretot pel paisatge i un gran sentiment de pertinença per part dels habitants de tots els municipis que en formen part. Es diferencia de la resta de costes properes per la successió de penya-segats, cales, platges i aiguamolls, que formen el «paradís geogràfic» definit per Josep Pla. Com que els rius marquen límits, al sud la Tordera és el punt perfecte que inicia la transició de les llargues platges del Maresme als espadats de la Costa Brava. Poca discussió genera la declaració que la roca de sa Palomera de Blanes n'és la porta d'entrada, la petita introducció necessària que qualsevol text requereix per poder capbussar-se tot seguit en el nus de la història. De seguida, en el camí cap a Lloret, s'entra de ple a la Costa Brava, que esdevé més abrupta en el tram entre Lloret i Sant Feliu de Guíxols, a les muntanyes de Begur, el massís del Montgrí i el cap de Creus. Les planes al·luvials del Baix Ter, de Begur a l'Estartit; i la de la Muga i el Fluvià, que formen el golf entre l'Escala i Roses, són els dos grans parèntesis en el seguit de muntanyes que desemboquen directament al mar. Entremig, hi ha nuclis que s'han fet un lloc aprofitant petites zones enclotades, com Cadaqués, Llançà i Tossa, i terrasses que han facilitat l'establiment urbà gràcies al repòs orogràfic de rius com el Ridaura i l'Aubi: Sant Feliu de Guíxols i Palamós. L'antiga presència d'aiguamolls a les zones baixes de les terrasses i les planes al·luvials va obligar la població a retirar-se cap a l'interior, a nuclis com Calonge i Castell d'Aro, Sant Pere Pescador, Torroella de Montgrí, Pals o Castelló d'Empúries, lluny de pirates, temporals i riudes, i a deixar el front litoral per a les barraques de pescadors i lliure de grans concentracions d'edificacions fins que va arribar el turisme.



Camí de ronda  
a la platja de Fenals,  
a Lloret de Mar.  
*Font: Associació de  
Turisme la Selva,  
Comarca de l'Aiguà.*

Quant al límit nord de la Costa Brava, es tracta més d'un punt administratiu que no pas geogràfic. Portbou marca la frontera entre la Catalunya del Sud i la Catalunya del Nord, on es perpetuen els penya-segats i les platges amagades fins que s'entra al golf de Lleó, on de nou el paisatge canvia radicalment. Tot i les coincidències entre una banda i l'altra, per evolució social i turística, paisatge i consens científic, en aquest punt acaba la Costa Brava i comença la Costa Vermella, un color que és el principal element diferenciador dels dos litorals.

## De les marines a la Costa Brava

El topònim *Costa Brava* es deu a l'expressió amb la qual la va batejar el 1908 el periodista i poeta Ferran Agulló. Abans que fes fortuna aquesta denominació, s'hi diferenciaven les marines de l'Empordà i de la Selva.



Cala de Malaret  
a Begur. Font: Arxiu  
fotogràfic de l'Àrea de  
Promoció Econòmica  
i Turisme de Begur.

Hi ha diverses versions de les circumstàncies en què va néixer el nom: la primera explica que es va exclamar en una excursió en referència als promontoris de Blanes; la segona, que va ser en un àpat a Begur, i la tercera, en una visita al mirador de Sant Elm de Sant Feliu de Guíxols. Fos com fos, el que és segur és que va aparèixer escrita per primera vegada en l'article que Ferran Agulló va publicar el 12 de setembre de 1908 al diari *La Veu de Catalunya*, que va signar amb el pseudònim *Pol* i que va titular «Per la Costa Brava». També sembla clar que la inspiració li va venir a través d'un poema de mossèn Costa i Llobera del 1903 titulat «La Costa Brava de Mallorca», en referència al litoral septentrional de l'illa.

En tot cas, el topònim aplicat al litoral gironí en tota la seva extensió va fer fortuna, i les agències de viatges i el sector turístic van ajudar a consolidar-lo i a convertir-lo en una marca comercial. Josep Pla va ser qui la va descriure més bé; Yvette Barbaza, qui la va estudiar més bé, i Salvador Dalí, qui la va exportar més bé a tot el món.

## ELS CURSOS FLUVIALS

### Uns rius plenament mediterranis

El gran riu que desemboca a la Costa Brava és el Ter. El segueixen el Fluvià, la Muga i la Torreda. A més d'aquests, hi ha dos rius menors, el Daró i el Ridaura, que porten molt poc cabal durant tot l'any i que fins i tot queden pràcticament secs, tret de les èpoques de pluja. Són uns cursos fluvials típicament mediterranis, així com el conjunt d'innombrables rieres i torrents que es van obrint pas entre les roques i que han contribuït a formar el paisatge de la Costa Brava. La Costa Brava, doncs, es caracteritza per albergar un contínuum de cursos fluvials, però cap de grans dimensions. La proximitat amb els Pirineus impedeix que s'hi formi cap riu gran, de recorregut llarg i que rebi suficients afluents importants per tenir un cabal notori. En canvi, la morfologia mateixa de les comarques gironines ha propiciat que hi convisquin diversos rius mitjans, a poca distància els uns dels altres, sobretot a les planes al·luvials en

què desemboquen a la badia de Pals i al golf de Roses. En el primer cas, hi va a morir el Ter, i històricament també hi moria el Daró, abans que es canalitzés com a afluent del Ter. I al golf de Roses, la Muga i el Fluvià desemboquen a pocs quilòmetres de distància. La plana al·luvial de la Tordera, ja a més distància, és precisament la que marca el final de la Costa Brava. En el tram de litoral que va de Blanes a Begur, les rieres i els torrents es van succeint. Els de més envergadura serien el Ridaura, la riera d'Aubi, o la riera de Lloret, que coincideixen amb les zones més planeres i més urbanitzades *a posteriori*. Al cap de Creus, a les muntanyes de Begur o al tram de Tossa a Sant Feliu, les rieres són menys importants, tenen uns recorreguts encara més curts i un caràcter bàsicament torrencial.

## El Ter, el gran riu de la Costa Brava

El Ter neix a Ulldeter, al Ripollès, i flueix en direcció sud fins a Osona. A partir d'allà, trenca en sentit est fins a la desembocadura a la platja de la Gola del Ter, a Torroella de Montgrí, després de 208 km de recorregut que abasten una conca superior als 3.000 km<sup>2</sup>. Precisament, el traçat del darrer tram del riu, a partir de Verges, ha sofert canvis al llarg de la història. Aquests canvis han donat peu a versions diferents segons els investigadors, i aquestes versions han anat evolucionant a mesura que han aprofundit en les recerques. Inicialment, imperava la creença que el Ter desembocava a Empúries seguint el traçat de l'actual rec del Molí des de Colomers, i que a l'edat mitjana es va desviar cap al vessant sud del Montgrí, primer a l'anomenat Ter Vell i després al punt actual. Ara, els estudis hidrològics indiquen que tots els voltants del Montgrí, tant pel nord com pel sud, estaven ocupats per aigua de mar, i que no va ser fins anys després de Crist que tant el procés de sedimentació com la mateixa acció humana van anar convertint aquests terrenys en aiguamolls on el riu es bifurcava en ambdues direccions, cosa que hi permetia fins i tot l'accés en vaixell des de l'Estartit endins. El riu moria a la zona també batejada com el Ter Vell, però de l'Estartit, a través de la qual els vaixells podien remuntar fins a Torroella de Montgrí, i que avui en dia són uns aiguamolls protegits. Unes obres del segle XIX per suprimir el meandre final del riu i fer-lo acabar en un traçat més recte el van portar fins a la desembocadura actual.

El seu cabal mitjà varia en funció del tram de riu que s'analitza, i més a partir de la dècada dels seixanta amb la construcció dels embassaments de Sau i Susqueda i el transvasament cap a Barcelona. Segons els estudis previs a la construcció dels pantans, el Ter portava a Sau un cabal mitjà de 17,6 m<sup>3</sup>/s en un any normal, que es reduïen fins a 7,1 m<sup>3</sup>/s en els anys secs. Des d'aleshores, les aportacions des del Ripollès cap als pantans s'ha anat reduint per una combinació de factors com ara el canvi climàtic o una superfície forestal més gran, i han arribat a una aportació mitjana de 285 hm<sup>3</sup>/any. De fet, es calcula que la quantitat d'aigua que entra al pantà de Sau s'ha reduït un 44 % des de mitjan dècada dels seixanta. O sigui, que si abans el riu portava prou aigua per omplir Sau quatre vegades l'any, ja ben entrat el segle XXI només el podria omplir 2,2 vegades.

En canvi, les càrregues del Ter no han parat d'augmentar: l'abastament urbà de Girona i de la Costa Brava hi representa uns 20 hm<sup>3</sup>/any; els regadius del Baix Ter, uns 75 hm<sup>3</sup>/any, i l'abastament de l'àrea metropolitana de Barcelona durant molts anys es va situar al voltant



dels 200 hm<sup>3</sup>/any. Arran del pacte del Ter, i també amb la tendència a la baixa del consum d'aigua per persona i la recuperació de fonts alternatives, aquesta xifra va disminuir al llarg de la segona dècada del segle XXI. De fet, el 2018 va assolir un mínim històric de 135 hm<sup>3</sup>.

Una de les conseqüències del transvasament per al Baix Ter ha sigut la reducció dràstica dels cabals que hi desemboquen, fet que incompleix la Llei del Ter de 1959 i també reiteradament el Pla Sectorial de Cabals de Manteniment de la Generalitat, que quan es va aprovar el 2006 era més ambiciós que en la revisió posterior aprovada el 2017 i que els situava entre els 2,4 i els 4 m<sup>3</sup>/s en funció de l'època de l'any. Aquest fet ha repercutit en la qualitat ecològica del riu, que ha minvat; en la desaparició gairebé per complet dels seus usos recreatius i en una recàrrega insuficient dels aquífers, fet que hi provoca una intrusió salina que fa perillar determinades captacions d'aigua per a ús domèstic i també de regants. La recuperació de cabals del Ter ha esdevingut una reivindicació de la societat gironina, i es va concretar en el pacte del Ter que es va signar l'estiu del 2017. Aquest acord entre la Generalitat i els diferents agents territorials va establir l'inici d'una nova relació amb el riu i més respecte envers les necessitats locals, amb el compromís d'adoptar les mesures necessàries perquè el 2028 el transvasament a Barcelona no superi el 30 % del cabal del Ter.

Vinculat al Ter hi ha el Daró, que neix a les Gavarres i que al llarg de 35 quilòmetres recorre el Baix Empordà totalment sec durant una gran part de l'any. És de caràcter torrencial i les seves crescudes han sigut de les que han fet més mal, sobretot a la Bisbal d'Empordà, el principal nucli que travessa. Actualment, desguassa directament al Ter a l'altura de Gualta, del qual s'ha convertit en un afluent després que se'n canalitzés completament aquest tram. Les obres d'endegament es van fer en els anys setanta del segle passat per evitar els desperfectes que ocasionaven les seves avingudes i preservar millor les àrees de cultiu. Anteriorment, a partir de Gualta el riu es feia fonedís entre els aiguamolls del Baix Ter i es barrejava amb el rec del Molí de Pals, que n'aprofitava el curs per arribar a desembocar al mar tot formant les basses d'en Coll. A principis del segle XX, l'indià Pere Coll i Rigau hi va recuperar el conreu de l'arròs, i avui en dia, les basses són un espai protegit.

## Els rius de l'Alt Empordà

En el cas de l'Alt Empordà, destaquen la Muga i el Fluvià. El primer riu neix també als Pirineus, a la muntanya de Montnegre, i desemboca a Castelló d'Empúries després de 64 quilòmetres de recorregut i una conca modesta de 854 km<sup>2</sup>. Amb el Fluvià han format la plana alt-empordanesa, i també en són coneguts els episodis torrencials. Porta aigua tot l'any i és, juntament amb el Ter, un dels rius que tenen el cabal regulat per un embassament, el de Boadella, situat sobretot al terme municipal de Darnius. Els seus afluents més importants són el Llobregat d'Empordà i el Manol, i la seva aigua serveix per abastir un nombre important d'hectàrees de regadiu i els pobles situats al seu voltant, principalment Figueres, i també els municipis més importants del cap de Creus.

El seu cabal oscil·la al voltant d'1 m<sup>3</sup>/s en funció de l'època de l'any, segons l'aigua que es pugui desembassar de Boadella. Històricament, la Muga no ha sigut mai un riu especial-



Riu Fluvià.  
Font: Wikimedia  
Commons. Wamito.

ment cabalós, i repeteix la tendència a la baixa dels rius mediterranis en les últimes dècades. A mitjan segle passat, el cabal es calculava en uns  $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$  en anys normals, i en  $0,7$  els anys secs. Com el Ter, també ha patit desviaments en el tram final, a l'espai protegit dels Aiguamolls de l'Empordà. El conjunt d'estanys i aiguamolls que històricament formaven el final de la plana s'ajuntava amb la desembocadura antiga del riu, si bé sembla que seguia un curs molt semblant a l'actual i desembocava a la platja de Graells de Castelló d'Empúries. A partir del segle *xvi*, i a causa d'unes grans avingudes, la Muga va patir un desviament del traçat que va fer que passés a desembocar directament a l'estany de Caste-

lló, el més important que hi havia. L'aportació de sediments va afavorir un inici de dessecació de l'estany, i un segle més tard es va canalitzar el riu perquè finalitzés directament al mar. Aquest curs vell és el que ara s'anomena la Mugueta, que s'utilitza també amb finalitats de regadiu i que desemboca més al nord, a Roses.

Uns pocs quilòmetres més avall de la Muga, i amb els aiguamolls de l'Empordà entremig, desemboca el Fluvià, en el terme municipal de Sant Pere Pescador. A diferència del Ter i de la Muga, no és un riu pirinenc, sinó que neix a la serralada Transversal, a partir de la qual recorre 97 quilòmetres i abasteix una conca de  $1.125 \text{ km}^2$ . A Esponellà, històricament ha tingut un cabal mitjà de  $7 \text{ m}^3/\text{s}$ , que a mitjan segle passat era de  $6,1 \text{ m}^3/\text{s}$  en un any normal i de  $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$  si era sec, una xifra relativament més baixa. Destaca perquè, tot i ser més cabalós que la Muga, mai no s'hi ha desenvolupat cap gran obra hidràulica, a pesar dels diversos projectes per fer pantans a Esponellà o Crespià. A la part alta de la conca té un ús eminentment industrial, i a mesura que s'acosta al mar es converteix en un ús sobretot de regadiu, si bé no en depenen la successió de canals de reg que trobem al Ter o a la Muga. És, doncs, el riu amb l'estat ecològic més bo i que ha patit menys impacte ambiental de les comarques gironines. Això, però, no el salva de tenir també un curs vell, amb una desembocadura més cap al sud, a prop de Sant Martí d'Empúries, on amb l'arribada de la civilització grega es va establir el port. El Fluvià Vell és avui un rec que serveix de línia divisòria entre l'Armentera i l'Escala. A l'edat mitjana es va desviar cap al nord per guanyar terres de conreu i el traçat s'ha consolidat fins avui, formant-hi un meandre.

## La Tordera, la frontera sud de la Costa Brava

La Tordera és l'últim dels rius destacats que desemboquen a la Costa Brava, ja al límit amb el Maresme. Neix al Montseny, i fa tan sols 61 quilòmetres abans de desembocar a Blanes, just a la frontera amb el terme municipal de Malgrat de Mar. Té una conca de  $876 \text{ km}^2$ , i inclou les rieres de la Selva interior, com les d'Arbúcies i de Santa Coloma de Farners. És, doncs, un riu petit, torrencial, amb crescudes conegudes com a «torderades», que són les

que van definir el delta que en forma la desembocadura, i que té un cabal de manteniment en el tram final que arriba als  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  des de finals de tardor fins a la primavera, ja que no es beneficia excessivament ni del desgel ni d'una precipitació abundant al llarg de la conca. De fet, des de l'any 1991 té un cabal mitjà inferior a  $1 \text{ m}^3/\text{s}$ , insuficient per recarregar un aqüífer sobreexplotat. Per poder-lo recuperar, s'ha hagut de construir una dessalinitzadora a Blanes. La Tordera és un riu severament explotat, tant per l'abastament urbà

com pel reg agrícola i pels usos industrials, entre els quals destaca especialment el sector tèxtil. En aquest sentit, una bona part de la indústria de pes que hi ha a la Costa Brava està situada a la riba de la Tordera i, a diferència del que ha passat a la resta del litoral, ha sigut tradicionalment un sector que s'ha mantingut tot i l'arribada del turisme i la preponderància del sector terciari.



Dessalinitzadora de Blanes.

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

## LA POBLACIÓ

### El turisme provoca una explosió demogràfica

L'evolució demogràfica a la Costa Brava ha sigut espectacular, amb una tendència a l'alça que es va multiplicar sobretot durant la segona meitat del segle XVIII i la primera meitat del XIX. Aquesta etapa d'expansió es va donar gràcies al comerç marítim, l'agricultura (vinya), l'arribada de la indústria (suro) i també la manca de grans conflictes. No obstant això, el que va marcar un abans i un després va ser l'arribada del turisme de masses, a partir sobretot de mitjan segle XX. Aquest creixement, lligat a un urbanisme expansiu amb explosions constructores durant les dècades dels seixanta, els vuitanta i la primera del segle XXI, ha obligat a dotar la població dels serveis necessaris, entre els quals hi ha, òbviament, les xarxes d'aigua i les corresponents noves fonts de subministrament. En molts casos, aquesta adaptació dels serveis d'aigua potable a la nova realitat demogràfica no ha sigut prou ràpida per donar-hi resposta, i això ha originat conflictes socials i polítics. El motiu és clar: la població a la Costa Brava havia sigut més o menys estable ja des de final del segle XIX, amb uns increments molt reduïts i fins i tot un descens demogràfic vinculat a la Guerra Civil, a diferència del que passava a la resta de Catalunya, on entre els anys 1860 i 1960 es va triplicar el nombre d'habitants, concentrats en gran part a l'àrea metropolitana de Barcelona. Durant aquest mateix període, en canvi, a la Costa Brava només va créixer un 23 %. A partir dels anys seixanta, la situació es va capgirar, i els increments demogràfics al litoral gironí van ser proporcionalment molt més elevats que els que hi va haver al conjunt del país.

La velocitat i la magnitud del canvi van ser tan grans, que ni el territori ni la societat estaven prou preparats per digerir-lo, i l'abastament d'aigua va ser un dels molts aspectes que

es van veure sobrepassats per la situació. En aquest sentit, l'any 1900 la Costa Brava tenia uns 60.600 habitants, i seixanta anys més tard, tot just 71.600. En canvi, el 2008 la població ja arribava a les 244.500 persones, gràcies sobretot als diversos grans moviments migratoris que hi va haver al llarg d'aquest període. Per exemple, l'any 1960 només Sant Feliu de Guíxols superava els 10.000 habitants, i Blanes, Palafrugell i Palamós es movien entre els 7.500 i els 9.500, unes xifres ínfimes comparades amb les dels padrons actuals.



Vista de la costa de Blanes des del Castell de Sant Joan.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona.

Per comarques, el Baix Empordà va ser la primera que va aixecar el vol, ja a mitjan dècada dels cinquanta, després d'algunes dècades de lleuger retrocés. En deu anys es va posar a l'altura de la Selva i l'Alt Empordà, i totes tres es van situar entorn dels 60.000 habitants. Des d'aleshores, l'evolució de l'Alt Empordà i el Baix Empordà és gairebé simètrica, amb un lleuger avantatge per a l'Alt Empordà, que suma uns 140.000 habitants en comparació dels 135.000 del Baix Empordà. No obstant això, a partir de la dècada dels vuitanta la Selva va mantenir encara un ritme de creixement més elevat, fins que va arribar a les 170.000 persones actuals. El pes de la costa en cadascuna d'aquestes comarques és predominant, i només a l'Alt Empordà la capitalitat de Figueres n'hi resta. En aquest sentit, cal destacar també dos aspectes que s'han capgirat des de principis del segle xx fins ara: d'una banda, la concentració urbana, ja que abans la major part de la població vivia en nuclis de menys de 5.000 habitants, i de l'altra, el moviment des de l'interior cap al litoral.

Més dades: entre els anys 1960 i 1991, tots els municipis de la Costa Brava van augmentar la població entre el 50 % i el 150 %. N'hi va haver comptades excepcions: Lloret, Blanes, Platja d'Aro i Roses van augmentar-la més del 150 %; Mont-ras, Sant Pere Pescador i Colera van créixer menys del 50 %; Pals i el Port de la Selva es van quedar igual, i només Portbou va minvar. Entre el 1991 i el 2008, tots van mantenir uns creixements superiors al 25 %, i en alguns casos, com a Castelló d'Empúries, Lloret i Santa Cristina d'Aro, van ser de més del 150 %. De nou, només Portbou va minvar de població. Com es pot comprovar, el pes del turisme, la proliferació de segones residències que en molts casos han esdevingut les llars principals, i un creixement econòmic que ha permès oferir llocs de treball i, per tant, atraure la immigració són els factors clau que expliquen aquest creixement.

## El pes de la població estacional

Quan tots aquests municipis han hagut de planificar la demanda hídrica, també han hagut de tenir en compte la població estacional, tant la que s'allotja en segones residències com la que ocupa places hoteleres i càmpings. A l'estiu, la població estacional de l'Alt Empordà i el Baix Empordà triplica la resident, i a la Selva, la dobla. De fet, a l'estiu a tots els municipis de la Costa Brava hi ha el doble de població o més, excepte a Portbou i Mont-ras. A l'altre costat de la balança, els nuclis més estrictament turístics —Sant Antoni de Calonge, Tamariu, Llafranc, Empuriabrava o l'Estartit— arriben a superar en un 700 % la població que tenen a l'hivern. El procés urbanitzador per assumir tota aquesta població ha anat millorant amb el temps, i si fins als anys vuitanta es construïa sense tenir els serveis garantits, ara qualsevol

construcció nova ha de tenir, per exemple, el subministrament d'aigua assegurat abans de poder-hi habitar. Per poder-ho assumir, la gran majoria de municipis de la Costa Brava han hagut de canviar de model d'abastament i han hagut de passar de les fonts exclusivament pròpies, típiques fins als anys vuitanta, a alternatives com l'aigua dels embassaments o la construcció de pous nous per poder cobrir no només l'augment de la demanda residencial, sinó també els pics de consum de l'època turística. Aquestes alternatives han tingut cada vegada més en compte els criteris ambientals i l'evolució tecnològica, que han permès incorporar a la balança de l'abastament alguns aspectes com ara la dessalinització i la reutilització de l'aigua o el monitoratge dels aqüífers.

## EL CLIMA

### La tramuntana i les llevantades

A la Costa Brava, el clima no varia excessivament des de Blanes fins a Portbou. Evidentment, hi ha diferències locals a causa de les característiques orogràfiques de cada indret pel que fa a temperatures, precipitacions o velocitat del vent, però totes s'inclouen en un patró comú associat al clima mediterrani de gairebé tot el territori català. Això significa que no s'arriba a les situacions extremes del clima subtropical ni a les més regulars del centre d'Europa, sinó que és una barreja dels dos climes.

En tot cas, la tònica general és d'estius calorosos però més temperats del que és habitual per al clima mediterrani a causa de la presència del mar; d'hiverns suaus i secs, i de primaveres i tardors més plujoses. El vent és sens dubte un dels trets més característics del clima de la Costa Brava. Hi assoleix unes velocitats que superen de manera recurrent els 100 km/h, amb la tramuntana com a bandera. Hi és més habitual sobretot a l'hivern i la primavera, i a l'estiu la substitueix el garbí —conegut també com a llebeig—, un vent marí que ajuda a atenuar la sensació de xafogor de la canícula.



Arbres trencats  
per fortes ventades a  
Palafrugell.  
*Font: Àncora.*

El llevant, que bufa de l'est, és l'altre gran vent de la Costa Brava, i és a la tardor que arriba al seu punt àlgid. Les llevantades representen els episodis meteorològics més violents al litoral i estan associades a la mala mar, les grans onades i també les precipitacions més torrencials, que en moltes ocasions arriben a desbordar les rieres costaneres. Els temporals de llevant han provocat episodis destructius molt importants, i s'han convertit en un dels principals maldecaps de les ocupacions urbanes costaneres. En són bons exemples el de Sant Esteve del 2008, que va provocar danys generalitzats en passejos, fronts marítims, ports i edificacions de tota la Costa Brava, i sobretot el temporal Gloria, que el gener del 2020 va afectar tot el país i va tenir unes conseqüències nefastes a tota la Costa Brava, on va causar desperfectes personals i materials de gran envergadura. No és casualitat, doncs, que una bona part dels ports gironins estiguin resguardats d'aquest vent.



## Unes precipitacions molt irregulars

La irregularitat hídrica també és una altra particularitat de la zona i una conseqüència directa del clima mediterrani. Les precipitacions acostumen a produir-s'hi a la primavera d'una manera suau però més continuada, i amb més potència a la tardor. La precipitació mitjana

anual se situa entre els 550 i els 700 l/m<sup>2</sup>. És la principal font d'abastament dels aqüífers locals i, per tant, del subministrament d'aigua a les poblacions. El cap de Creus i el massís de Cadiretes són les zones on es donen els valors més baixos d'aquest interval, mentre que en els dos extrems —Blanes i Portbou— i el vessant nord del massís del Montgrí hi trobem els valors més alts, així com a la segona línia de costa. Per estacions, la més plujosa és la tardor, seguida de la primavera, l'hivern i l'estiu. Només des de Cadaqués cap al nord es modifica aquest ordre, intercanviant-se les posicions en-



Conseqüències de les inundacions del 2005 a la platja Torre Valentina, a Calonge.  
*Font: Ajuntament de Calonge.*

tre la primavera i l'hivern. Així, a la tardor gairebé tota la Costa Brava rep entorn de 150 l/m<sup>2</sup> de pluja; a la primavera, els valors oscil·len entre els 140 i els 180 l/m<sup>2</sup> —el cap de Creus i des de Platja d'Aro cap al sud són les zones amb menys precipitacions—; a l'estiu, la xifra baixa a 100 o 120 l/m<sup>2</sup>. Només el cap de Creus i el territori englobat en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) de les Muntanyes de Begur i Castell se situen per sota d'aquests valors, i a la tardor reben les principals aportacions, d'entre 200 i 240 l/m<sup>2</sup>. Aquest règim pluviomètric és fonamental per entendre les situacions excepcionals que s'hi han produït durant les últimes dècades pel que fa sobretot a l'abastament d'aigua potable.

Quant a les temperatures, la mitjana anual oscil·la al voltant dels 16 °C a tota la Costa Brava, i només la part oriental del cap de Creus té una mitjana lleugerament superior. El mes més fred és el gener, amb uns 9 °C de mitjana, mentre que la mitjana més alta se situa entre 23 i 24 °C el mes de juliol, que es repeteixen a l'agost en bona part del litoral, tret del golf de Roses. La màxima mitjana se situa per sobre dels 22 °C, i la mínima, en 11 °C. Tots aquests valors de precipitacions i temperatures són els que han definit la Costa Brava durant una bona part de la segona meitat del segle xx i són extensibles, només amb modificacions molt puntuals, a tota la centúria, al llarg de la qual es va anar sistematitzant la recollida de dades.

## Els efectes del canvi climàtic

Els darrers anys hi ha hagut una tendència d'augment de les temperatures i de descens de les precipitacions. En el context global de canvi climàtic, els estudis han detectat una pujada sense precedents de les temperatures a partir de l'any 1980, que si bé va començar





Espinosa morts arran de la sequera del 2007.  
Font: Arxiu Consorci de les Gavarres. O. Granyer.

de manera suau, s'ha aguditzat sobretot a partir del tombant de segle, i que afecta sobretot les estacions de primavera i hivern. Per exemple, s'ha detectat un increment de la temperatura, tant de la mitjana com de la mitjana de màximes i mínimes, que ha estat més important a la costa que no pas a les zones d'interior. Aquest augment s'ha notat menys  $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadament— a l'hivern, mentre que durant la resta de l'any ha sigut d' $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , més o menys, de diferència. Les estimacions pronostiquen que durant la primera meitat del segle **xxi** la temperatura mitjana pot pujar entre  $1$  i  $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Respecte de les precipitacions, també se'n nota un descens significatiu durant tot l'any tret de l'hivern, que s'està convertint en una estació més humida de l'habitual. A mitjà i llarg termini, les aportacions de pluja podrien baixar un 15 %, i l'estiu en serà l'estació més perjudicada. La irregularitat pluviomètrica típica dels climes mediterranis s'accentuarà, i tot fa pensar que es prolongaran els períodes de sequera i que també seran més habituals els fenòmens torrencials, que ja no seran específicament propis de la tardor, sinó també de la primavera i fins i tot de l'hivern.

La temperatura del mar també ha anat augmentant, i segons les dades que recull Josep Pascual a l'Estartit, l'any 2020 es va arribar a uns màxims amb registres  $1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  més alts que els de fa gairebé cinquanta anys. L'augment del nivell del mar —que s'ha establert en uns 15 cm d'aquí a l'any 2050— també tindrà un gran efecte no només sobre la part superficial del sòl —platges i primera línia de costa—, sinó també sobre els aqüífers, molt més exposats a patir problemes de salinització. Tot plegat, doncs, dibuixa un escenari en el qual la gestió dels recursos hídrics haurà de ser molt més curosa i la garantia de subministrament d'aigua potable estarà exposada a més riscos, si més no, en les fonts tradicionals de pous i embassaments.

## LES INUNDACIONS

### Protegits de les avingudes

Les grans riuades sempre han definit l'evolució dels municipis. Sense tenir això present no es pot entendre la ubicació, preferentment en llocs una mica elevats o dalt de petits turons, de molts dels pobles situats a la riba dels rius. A la Costa Brava n'hi ha diversos exemples, sobretot a la línia immediatament posterior al litoral i al costat dels cursos fluvials més llargs i cabalosos: Castelló d'Empúries respecte de la Muga; Empúries, del Fluvià; Torroella de Montgrí i Pals, del Ter, i Tordera, de la Tordera. Aquests nuclis històrics estan situats amb clares finalitats militars defensives, però també preventives contra les grans avingudes protagonitzades pels rius, que es contraposaven als nombrosos avantatges de viure a prop d'un curs d'aigua. En aquests casos, l'acció de l'home s'ha hagut d'enfocar no només a treure'n un rendiment agrícola, sinó també a resguardar-se de les crescudes, desviant els cursos fluvials i habilitant defenses naturals a les ribes dels rius. A

partir del segle xx i gràcies als avenços en enginyeria hidràulica, les solucions s'han basat a canalitzar-los i, sobretot, a construir pantans, que han servit, a més, per emmagatzemar aigua per garantir-ne l'abastament. D'aquesta manera s'han evitat moltes inundacions; bàsicament, les que provocaven les riuades amb origen a la capçalera dels rius, després d'episodis de pluges intenses durant diversos dies seguits.

## El poder destructor de les rieres

A les rieres, que són menys cabaloses però també tenen una gran capacitat destructiva, més que grans avingudes com les dels rius de més entitat, els episodis d'inundacions es deuen a aiguats puntuals però molt potents, amb grans quantitats de pluja per metre quadrat en breus períodes de temps, que habitualment duren entre unes hores i dos dies. Per això la trama urbana dels pobles costaners, on són més importants, no ha tingut tant en compte els aiguats al llarg de la seva evolució històrica. Més encara, les rieres s'han acabat convertint en una nosa, i durant les últimes dècades del segle passat tots els municipis van optar per canalitzar-les, cobrir-les o fins i tot asfaltar-les, a part de situar tota mena de construccions al costat de les lleres i dins les planes fluvials.

Ateses les característiques climàtiques locals, amb fenòmens torrencials que tenen uns períodes de retorn relativament propers —a Roses i Palafrugell, per exemple, s'ha comprovat que hi ha precipitacions diàries superiors als 150 l/m<sup>2</sup> cada deu anys—, aquesta evolució ha empitjorat els danys materials que es produeixen quan hi ha precipitacions excepcionals que desborden les rieres. Es dona la contradicció que tot i els milions que s'han invertit per dominar les rierades, quan aquestes són excepcionals són més catastròfiques que mai, perquè els creixements urbanístics han incrementat les zones que són vulnerables a patir danys materials i personals. A més, tot això ha tingut efectes negatius en la recàrrega dels aquífers o l'aportació de sorra per a la regeneració natural de les platges. Aquestes últimes conseqüències també es poden aplicar als rius principals, que amb les seves crescudes van definir durant segles les grans planes al·luvials actuals del golf de Roses, el Baix Ter i la Tordera, i van contribuir a fertilitzar encara més les terres de conreu.

## Unes inundacions històriques

En tot cas, la Costa Brava ha patit grans inundacions des de sempre. Ja n'hi ha de documentades del Ter a Girona a finals del segle xii, i es té constància de desbordaments tant del Ter com del Galligants, el Güell i l'Onyar en diverses ocasions en tots els segles posteriors. És de suposar, per tant, que molts d'aquests episodis també afectaven les zones litorals. L'any 1617 es van produir inundacions a tot Catalunya —segurament n'és la primera gran riuada documentada— i l'episodi va passar a la història com «l'any del diluvi». Des d'aleshores, les grans inundacions s'han batejat amb tota mena de noms, sobretot amb els dels sants la festivitat dels quals coincidia amb la data del desastre. La cronologia de les grans inundacions del segle passat comença amb la de l'octubre del 1907 que va afectar totes les conques gironines i que es va anomenar, en l'àmbit català, «l'any de les grans riuades». En aquella ocasió, el cabal de punta al Fluvià s'estima en 1.900 m<sup>3</sup>/s. La gran inundació següent va ser

el 1919, tot i haver-se'n donat altres casos no tan potents entremig. El 7 d'octubre d'aquell any, l'aigua que portava el Ter va malmetre totes les collites entre Girona i Torroella de Montgrí, que va quedar aïllada. A la Tordera, on els aiguats no han sigut tan freqüents, és un dels episodis més antics que hi ha documentats. Una de les inundacions més recordades és, però, l'anomenat «aiguat de Sant Lluc», que va tenir lloc entre el 17 i el 18 d'octubre de 1940. Poc després d'acabar la Guerra Civil, les aigües es van desbordar arreu i van afegir encara més misèria a una societat que no s'havia recuperat encara dels estralls bèl·lics. En aquelles dates, la Muga portava tal cabal que va marcar els punts de pas de l'aigua per a les riudes dels anys posteriors. El Fluvià va repetir el cabal que havia assolit el 1907, i a la desembocadura va unir les seves aigües amb les del Ter, que va trencar les defenses de les lleres i es va dirigir en part cap a l'Escala. S'estima que va arribar a assolir 2.350 m<sup>3</sup>/s, el cabal màxim històric que se li atribueix, i va provocar morts, va destruir fàbriques i cases, va aïllar nuclis i masies, i va inundar camps de conreu i antics estanys. Dos anys més tard,

el 1942, es van repetir les destrosses tant a la conca del Ter com al Fluvià i la Muga i, tot i no ser tan salvatges, van desmantellar bona part de tot el que s'havia començat a reconstruir dos anys abans.

Els anys posteriors es van repetir inundacions importants, sobretot als mesos de tardor, però entre el 19 i el 23 de setembre del 1971 n'hi va tornar a haver un episodi generalitzat. Hi va haver dos



Carrers de Platja d'Aro inundats per les fortes pluges (1975).  
Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Pablito (Pablito).

morts a la conca del Ter, es van negar els pobles de la part baixa del Fluvià, la Muga va registrar quatre riudes —la més destacada va arribar a 550 m<sup>3</sup>/s a Castelló d'Empúries— i a la Tordera es van mesurar 600 m<sup>3</sup>/s, que van inundar fàbriques i camps i van enfonsar el pont de l'autopista.

El temporal Gloria es mereix un capítol a part, ja que va causar registres històrics a totes les conques i el litoral de la Costa Brava i de tot el país el gener del 2020. Hi ha hagut més precipitacions importants, però no amb aquest abast, i normalment han sigut més focalitzades en zones concretes.

Quant a les inundacions en rieres locals, han estat nombroses. Tots els municipis, sense excepció, n'han patit alguna. L'última més recordada és la que va afectar sobretot Sant Antoni de Calonge i Platja d'Aro l'octubre del 2005, que va causar nombrosos danys materials i la mort de quatre persones entre Calonge i Vilanova de la Muga. Històricament, els cabals màxims d'aquestes rieres s'estimen entre els 50 m<sup>3</sup>/s, per exemple, de la riera de Llafranc, i els 600 m<sup>3</sup>/s del Ridaura, un interval que engloba valors com els 330 m<sup>3</sup>/s de la riera de l'Aubi entre Palafrugell i Palamós, els 320 m<sup>3</sup>/s de la de Valleta a Llançà, els 220 m<sup>3</sup>/s de la riera de Lloret o els 140 m<sup>3</sup>/s de la de Portbou.

El desenvolupament demogràfic, els excessos urbanístics —que molt sovint ocupen zones inundables on sobresortien les làmines sobrants d'aigua— i les infraestructures han fet que les inundacions per culpa de rierades siguin ara més devastadores que mai. A més, a diferència dels rius, habitualment no porten aigua i, per tant, hi ha hagut una intervenció humana molt més activa. Avui en dia, no hi ha rec o riera que no hagi sofert algun tipus d'obra hidràulica, com ara canalitzacions o murs de contenció, que en són els més habituals. Aquests elements han ajudat a evitar danys més grans en casos de pluges importants, però no han servit de res quan han sigut excepcionals.

## LES SEQUERES

### Demandar ajuda divina

I a l'altre extrem de les inundacions hi ha les sequeres. Tan típiques les unes com les altres pels contrastos pluviomètrics del clima mediterrani, han sigut habituals a la Costa Brava i a tot el país en general, i hi han causat estralls fins i tot més importants que les inundacions.



Pantà de Sau.  
Autor: Manel Serra.

Mentre que els aiguats han portat destrucció, històricament les sequeres han portat gana. Actualment, la societat pateix per l'abastament urbà si no plou, però des de sempre la manca de pluja ha tingut com a principal damnificada l'agricultura i els elements que en depenen, com ara els molins, que necessiten el cabal dels rius per funcionar. I tot això es tradueix, en darrer terme, en la provisió de menjar. La successió de mesos sense ploure —o fins i tot pitjor, anys seguits amb precipitacions molt i molt baixes— s'han documentat sobretot gràcies a les rogatives a sants i els pelegrinatges a ermites que l'Església manté en els seus arxius històrics. Quan la situació era desesperada, s'invocava l'ajuda divina com a únic remei perquè la pluja tornés a mullar els camps de conreu, tal com els indis americans amb les danses de la pluja. Això ha passat sempre i continua passant ara tot i el progrés tecnològic i planificador. I si no, només cal recordar que en els moments més crítics de la sequera dels anys 2007 i 2008 a Catalunya, el mateix conseller de Medi Ambient i Habitatge, Francesc Baltasar, va demanar ajuda a la Moreneta. Independentment de la fe de cadascú, s'ha d'admetre que al cap de pocs dies va ploure.

## Unes sequeres agrícoles i urbanes

En tot cas, els períodes de sequera són imprevisibles i acostumen a tenir un àmbit geogràfic d'impacte molt més extens que les inundacions, que habitualment estan més localitzades en conques concretes. L'agricultura en continua sent el sector més perjudicat, perquè a la sequedat del terreny s'afegeix que és el primer sector que pateix restriccions de subministrament d'aigua. Els regants de la Muga i els del Baix Ter han patit aquesta situació unes quantes vegades, ja que la necessitat de garantir el subministrament a l'àrea de Figueres, a la ciutat de Girona, a la Costa Brava i a l'àrea metropolitana de Barcelona fa que les autoritats siguin especialment cautes. Tancar l'aixeta a la pagesia, que és un dels sectors principals quant a consum d'aigua, és una mesura preventiva que se sol aplicar en cas que s'allargui el període sense pluja, juntament amb altres restriccions que n'afecten els usos recreatius i determinats sectors industrials.

La sequera atmosfèrica, doncs, dona pas immediatament després a la sequera agrícola, la més temuda fins al segle passat, ja que arrasava conreus bàsics per a l'alimentació com ara el del blat. De fet, una sequera podia representar un descens de fins al 40 % de la població. Durant el bienni 1566-1567 hi va haver la primera gran sequera documentada, i la següent es va produir entre els anys 1812 i 1818. En aquest període, les pluges van ser molt inferiors a les habituals, sobretot durant els anys 1813 i 1817, i aquest darrer es va definir com «l'any de la fam» perquè va tenir unes conseqüències catastròfiques en les collites i la població.

Ja en l'època més contemporània, i amb tota l'observació instrumental meteorològica cada vegada més estesa, s'han pogut recollir amb més exactitud les secades. Per resumir-les en les més extremes, cal començar per la que es va produir entre els anys 1944 i 1950. Evidentment, els efectes sobre les collites van ser importants, però com que la Guerra Civil encara era molt recent i el país tot just començava a aixecar el cap, van quedar atenuats. Però l'impacte més important ja no va ser al camp, sinó a la ciutat, perquè l'episodi va culminar amb restriccions nocturnes durant un mes i mig a l'estiu a Barcelona i rodalia, ja que els recursos provinents dels aqüífers del Llobregat i el Besòs es van estar a punt d'exhaurir. Amb aquest episodi encara recent, l'any 1953 va tornar a ploure molt menys de l'habitual i es van haver de tornar a aplicar restriccions de vuit hores diàries a partir del maig. Aquestes sequeres es patien més a Barcelona perquè requeria més recursos per abastir-ne la població creixent, però indirectament la Costa Brava també en va patir les conseqüències. Les autoritats polítiques van haver de cercar solucions urgents i, encara que primer es van dirigir cap a les aigües superficials del Llobregat, a llarg termini es van desviar cap al Ter. A partir d'uns informes encarregats per l'alcalde, Josep Maria de Porcioles, al cap de pocs anys es van començar les obres del transvasament que encara a hores d'ara abasteix d'aigua l'entorn metropolità de Barcelona; una aigua que sense aquesta infraestructura hauria anat a parar a la Costa Brava i que segurament n'hauria canviat el paisatge i l'activitat econòmica, sobretot l'agricultura.

El litoral gironí també va començar a patir els efectes dels anys secs, afegits al creixement turístic. A molts de pobles hi ha exemples de com es van haver de fer pous i captacions nous durant els anys seixanta i setanta, perquè a l'estiu l'aigua no bastava. Els





Cues a la font de Portbou a causa de la sequera.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Tomàs Casademunt).

estius de 1968 a 1970, Cadaqués, per exemple, es va haver de proveir d'aigua portada amb un vaixell que carregava les cisternes a Sant Pere Pescador, mentre que a Portbou es va construir l'embassament per a l'abastament local entre els anys 1973 i 1975. També es van haver d'ampliar les xarxes d'abastament, i començar-les de zero en els nuclis que anaven creixent desmesuradament amb el turisme, com ara Platja d'Aro, i que s'havien de dotar del servei. L'augment de la demanda, doncs, feia la Costa Brava més vulnerable als episodis de pluviometria baixa, i així es va fer palès quan en la dècada dels vuitanta hi va haver

restriccions i problemes de subministrament en diversos municipis a causa de l'esgotament dels aqüífers, provocat per la sobreexplotació i la manca de pluges. La canonada del Ter a la Costa Brava centre i la de la Muga cap al cap de Creus van resoldre els casos més conflictius, que van coincidir amb la penúltima gran sequera que s'ha viscut al país, entre els anys 1988 i 1990. Van ser dos anys secs consecutius i la conca del Ter en va ser la més perjudicada. A més, van portar les reserves d'aigua al límit i Barcelona a un pas de tornar a patir restriccions domiciliàries. Als pantans de Sau i de Susqueda anava davallant el volum d'aigua embassada, fins que van arribar al 7 % i al 15 % de les capacitats respectives entre l'abril i el maig del 1990. Aleshores, unes pertorbacions miraculoses van evitar danys més grans. Paradoxalment, tot i que a la Costa Brava es patia pel risc de restriccions, s'havien acabat de posar en servei algunes millores en l'abastament en alta que van ser un avenç en la garantia del subministrament.

## Les darreres gran sequeres

La fragilitat del país davant la manca de precipitacions es va tornar a demostrar en el període 1999-2003 i l'any 2005, dos episodis en què es va haver d'activar el Decret de sequera per començar a regular el subministrament d'aigua i prevenir situacions de risc en cas que es perllongués la conjuntura. A més, van ser el pròleg de l'última gran sequera, la dels anys 2007 i 2008, que va representar la fi d'un model d'abastament basat gairebé exclusivament en els pantans, i que es va passar a complementar amb altres fonts i mesures, com ara la recuperació d'aqüífers i la dessalinització, l'estalvi i la reutilització d'aigua. Aquesta darrera sequera va estar acompanyada d'un gran debat polític i social, que també va servir perquè a la Costa Brava i les comarques gironines es mostrés amb més força que mai la necessitat de recuperar una part del cabal que es transvasava del Ter. Les prioritats d'abastament a Barcelona passaven, una vegada i una altra, per sobre de les de la conca del riu. L'incompliment habitual de la Llei del Ter del 1959 i del cabal ecològic que segons la normativa de la Generalitat havia de portar el riu, la negativa a donar l'aigua compromesa als regants i les prohibicions d'usos socials i recreatius van esclatar els primers mesos del 2008 amb queixes, crítiques i reivindicacions dels principals sectors gironins.

Els més contundents van ser els regants del Baix Ter, que veien perillar la collita per a tot l'any a mesura que els reduïen les assignacions d'aigua a cada reunió, i que preveïen unes pèrdues econòmiques que s'elevaven fins als 200 milions d'euros si es quedaven sense aigua tot l'estiu, tal com temien. Tot aquest malestar va assolir el punt àlgid el 23 de maig del 2008, en què una visita del president de la Generalitat, José Montilla, a Torroella de Montgrí va acabar amb una gran esbrancada i enfrontaments entre els Mossos d'Esquadra i els regants. El Govern català improvisava solucions d'emergència, com el transport d'aigua amb vaixells o la recuperació de pous en desús des de feia dècades, en el mateix moment que es feien públiques les enormes pèrdues en les xarxes de transport d'aigua i que la conca de l'Ebre reaccionava amb ira contra qualsevol transvasament possible, encara que fos temporal, del Segre o de l'Ebre cap a Barcelona.



Riu Tordera amb poca aigua després de la tardor sense pluges.  
Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Elena Ferran Riera).

El país vivia crispat, i la sequera acaparava els debats públics i els mitjans de comunicació. La fase d'excepcionalitat 2 del Decret de sequera, aplicada a partir de començaments de febrer del 2008, prohibia que els ajuntaments utilitzessin aigua potable per regar parcs i jardins o per netejar carrers, així com per omplir piscines o rentar els cotxes fora de les empreses que s'hi dedicaven. Sau i Susqueda ja fregaven el 20 % conjunt de les reserves, i l'amenaça de les res-

triccions era cada cop més real, tot i que les mesures que es van adoptar i l'enorme estalvi que es va aconseguir a través de la conscienciació de la ciutadania van alentir-les, fins que, després de dos anys, a partir de mitjan abril, va començar a ploure. En un principi, poca quantitat, però prou per augmentar lleugerament les reserves als embassaments i guanyar un temps preciós davant la imminència de l'estiu. I a continuació, el maig va ser fidel al refranyer popular i les pluges van ser habituals a mesura que passaven els dies, amb episodis abundants els dies 9, 10 i 11 de maig i els dies 24 i 25. En el període d'un mes, Catalunya havia passat d'acostar-se inexorablement a les restriccions domèstiques a les conques internes a tornar a tenir els pantans a un nivell més que acceptable. Sau i Susqueda estaven gairebé al 50 %, i això va tornar la tranquil·litat als regants del Baix Ter i pel que fa a l'abastament de Girona i la Costa Brava centre. La Costa Brava sud, amb la dessalinitzadora, precisament havia tingut més garantia d'aigua que la resta del país, però les pluges van servir per allunyar les prohibicions del Decret de sequera, amb la temporada turística a tocar.

Cinc milions i mig de persones tornaven a respirar alleujades. L'única excepció va ser precisament la conca de la Muga, a la Costa Brava nord, que no es va beneficiar en excés de les precipitacions. L'embassament de Boadella continuava oscil·lant entre el 20 % i el 30 %

del volum de reserva, i mentre que la resta de poblacions catalanes ja podien omplir piscines i els regants tornaven a rebre aigua, l'Alt Empordà en quedava al marge i es mantenia la fase d'excepcionalitat 2 a la conca de la Muga i d'excepcionalitat 1 al cap de Creus. No va ser fins a mitjan desembre del 2008 que les precipitacions van servir per passar del 20 % al 50 % d'aigua embassada, de manera que el 13 de gener del 2009 el Govern va derogar definitivament el Decret de sequera i va eliminar les restriccions a tot el país, comptant-hi la Costa Brava nord.

Des d'aleshores, el país no ha tornat a patir cap episodi que hagi posat en risc l'abastament urbà d'aigua o que n'hagi limitat els usos agrícoles a les conques internes. Sí que s'han viscut períodes amb precipitacions per sota de l'habitual i que han obligat a activar fases de prealerta i, per tant, a incrementar l'ús de recursos alternatius, com l'aigua dessalinitzada o l'aigua regenerada, per compensar el descens d'aigua emmagatzemada, sobretot els anys 2016 i 2017. Al cap de Creus la situació es va allargar fins a les precipitacions de finals del 2018, i va posar de manifest la necessitat de trobar solucions definitives a l'abastament a causa de l'aïllament hídric de la zona i les seves característiques geològiques i hídriques, sense grans cursos fluvials ni aquífers subterranis.

## La recurrència de les sequeres

Cal puntualitzar, un cop vistos sobretot els episodis de la segona meitat del segle xx, que les sequeres s'han comptabilitzat, més que en funció de les dades climàtiques, en funció de com la manca de pluja ha afectat l'abastament urbà d'aigua. Quan s'han posat en marxa solucions per garantir millor aquest abastament, s'ha trigat anys a tornar-ne a viure un altre episodi, perquè tot i la variabilitat de la pluviometria, no hi ha hagut risc de restriccions. Però quan el creixement demogràfic i urbanístic s'ha consolidat i les fonts d'abastament no han donat l'abast, llavors s'ha tornat a parlar de sequera amb molta més facilitat. Això és el que ha passat els últims vint anys, i el fet que tota la Costa Brava estigui inclosa en la mateixa zona d'abastament d'aigua que l'àrea metropolitana de Barcelona l'ha fet més sensible a patir les conseqüències de la manca de pluges. Per això el gener del 2020 la Generalitat va aprovar un nou pla de sequera que actualitza les mesures de gestió en cas d'episodis d'escassetat d'aigua, i que substitueix els decrets de sequera que s'havien aprovat fins aleshores. L'objectiu és activar abans els recursos alternatius per endarrerir restriccions urbanes i agrícoles, i també dividir el territori en funció de l'accés a les fonts d'abastament i les necessitats. Per això les comarques gironines es van dividir en deu àrees diferents, i la Costa Brava en sis unitats de gestió: els municipis del nord del cap de Creus, que estan englobats dins la unitat de l'Empordà; els dependents de l'embassament de Darnius i Boadella; els que se subministren a través de l'aquífer del Fluvià i la Muga, d'una banda, i del Baix Ter, de l'altra; els que reben l'aigua dels embassaments del Ter i, finalment, Blanes, Lloret i Tossa, que han quedat inclosos a la xarxa de l'ATL, interconnectada amb les comarques de Barcelona.

L'evolució climàtica, amb tendència a disminuir les precipitacions a la Mediterrània, és la gran prova de foc a què s'hauran de sotmetre ara tant el país com el litoral gironí. Les noves infraestructures de dessalinització o de reutilització, doncs, tenen el repte que no s'hagi de parlar de sequera cada vegada més sovint.

# 1.2

## De l'agricultura dels recs locals a les grans obres de regadiu

### Els primers conreus

L'obtenció d'aliment és el que ha motivat sempre, gairebé fins avui, l'evolució de la tecnologia i l'elecció dels assentaments urbans. De l'aigua depèn bona part de la dieta, i per això s'han d'anar a buscar en l'agricultura els primers exemples de la gestió hídrica a la Costa Brava. El paisatge format per conreus de regadiu a la plana de l'Empordà que es pot veure avui en dia no és, encara que ho pugui semblar, l'autòcton de la zona. Els fruiters, els girasols i el blat de moro s'hi van començar a conrear fa tan sols tres segles en el millor dels casos, i a poc a poc hi van anar substituint les tradicionals plantacions de secà i els arrossars. La presència de tres rius importants entre Pals i Roses va afavorir especialment el desenvolupament de la gestió hidràulica enfocada cap a l'agricultura en aquesta àrea, mentre que a la resta de la Costa Brava, com que les conques eren molt més reduïdes, la pagesia no hi va tenir el mateix pes ni es va requerir, per tant, la mateixa incidència en l'alteració del curs de l'aigua. La gestió forestal o la pesca van ser activitats més significatives fora de la plana al·luvial empordanesa, que rep la influència d'aquesta orografia marcada pels cursos fluvials.

La presència d'activitat agrícola ja es constata en poblats neolítics costaners, com els de Torroella de Montgrí i l'Escala, abans de l'any 4500 aC. L'arribada dels grecs, primer, i després dels romans hi va potenciar el conreu i el comerç de productes agraris bàsicament de secà: blat, vinya i olivera. Els diversos estudis que s'han fet coincideixen en el fet que s'anava alternant un any de producció de cereals com el blat, el sègol, l'ordi o la civada amb un any de repòs de la terra, una gestió de la terra que va anar evolucionant amb els segles amb la introducció de conreus de primavera com la ceba, el blat de moro o la carabassa. Aquests canvis es van produir sobretot a partir dels segles XVII i XVIII, amb

Camp de pomers  
a Gualta.  
*Autor: Oriol Mas.*



una intensificació de l'activitat agrícola que va anar paral·lela a la gestió activa de l'aigua, gràcies sobretot a un millor aprofitament i a l'expansió dels recs, les rescloses i les séquies que havien començat a construir-se en els segles xiii i xiiii per fer anar molins i moldre gra i arròs —aquest darrer conreu era molt present a l'Empordà, sobretot. Aquesta funcionalitat va servir per batejar amb el nom de *molí* moltes de les primeres infraestructures hídriques, i amb aquest topònim podem trobar recs a Castelló d'Empúries, l'Armentera, Pals —destinat bàsicament a l'arròs— i també el que ara es coneix com el rec de Sentmenat, que històricament també es coneixia pel nom del rec «del Molí». Era un dels més importants i sortia de la vella resclosa de Colomers, que havia fet construir el marquès de Sentmenat en el segle xiiii per fer girar els molins fariners que tenia repartits per Verges, Jafre, Bellcaire i el nord d'Empúries. De fet, la majoria de recs que tenen un abast més gran que l'estrictament local van ser d'iniciativa privada. Amb el temps tots aquests canals que sortien de rius i estanys van anar tenint altres usos, com ara convertir-se en rentadors per a la roba o omplir dipòsits d'obra perquè el bestiar hi begués. De mica en mica, aquests usos es van anar ampliant en l'àmbit de l'agricultura, sobretot a partir dels segles xvi i xvii al voltant del Ter i de la Muga. El regadiu s'utilitzava sobretot per inundar camps que servissin per alimentar el bestiar i per a l'arròs, el gran conreu de l'edat mitjana fora de les plantacions de secà, aprofitant els terrenys pantanosos de les desembocadures del Ter, el Fluvià i la Muga.

## La tradició de l'arròs i la dessecació d'estanys

La presència de camps d'arròs està documentada des de molt antic, i ja en el segle xv el rei Alfons el Magnànim va donar permís al doctor en lleis Miquel Pere per construir molins arrossers i séquies per al regadiu a l'antic castell de Sant Miquel, que és l'actual Molí de Pals. Tres segles després, l'arròs ja ocupava més de 6.500 hectàrees de conreu, des del Baix Ter pel corredor d'Albons fins als terrenys que ara ocupa el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

Aquesta va ser l'època daurada de l'arròs a l'Alt i el Baix Empordà. Paral·lelament a la seva expansió, es va anar fonamentant un procés que seria el que a la llarga en provocaria l'extinció. La proliferació dels recs va permetre introduir el regadiu en petits horts i camps de conreu, fins al punt que, a mesura que aquests van anar guanyant pes, la convivència amb els molins va passar a ser més conflictiva en el moment de prioritzar els drets i els usos de l'aigua. Les séquies arribaven cada vegada més lluny, es distribuïen millor i aprofitaven més aigua de rius i aiguamolls i, per tant, anaven creixent les terres dedicades al conreu, en un context també d'augment de població que requeria més quantitat d'aliment i més espai per als nuclis urbans. Una de les solucions va ser dessecar els estanys i els aiguamolls que ocupaven la primera i la segona línia de mar des de Pals fins a Roses. A banda del guany de superfície de conreu, també s'ha de tenir en compte la mala fama que tenien aquests espais com a focus transmissors de malalties com ara el paludisme. Aquest argument també es girava en contra del conreu de l'arròs, que tot i ser un dels puntals econòmics, s'havia de limitar per aquests motius sanitaris. L'arròs era el cultiu dominant durant l'edat mitjana segons diversos referents, que alabaven la quantitat i la qualitat amb què es produïa, i durant el segle xviii es van multiplicar les hectàrees que se'n conreaven aprofitant totes les zones d'aiguamolls.





Arrossars de Pals.  
L'arròs va ser un dels  
principals cultius a  
partir del segle xv.  
*Autor: Oriol Mas.*



Plantada tradicional  
d'arròs als antics  
estanys de Pals.  
*Autor: Oriol Mas.*

La conservació de què gaudeixen avui les zones humides no té res a veure amb el tracte històric que els ha donat l'activitat humana. La dessecació dels estanys va començar ja en el segle xv i es va anar accelerant en els següents per aprofitar les terres tant per a conreus com per a pastures. Un dels sistemes de dessecació era desviar els cursos dels rius perquè els sediments fessin pujar el nivell de l'estany, i que així l'aigua es decantés cap als canals o cap al mar. D'aquesta manera es va acabar de buidar en el segle xix l'estany de Castelló d'Empúries, el més important que hi havia, tot i que avui dia encara en queden restes, com l'estany de Vilaü. En el segle xviii aquesta activitat es va intensificar i, per exemple, van desaparèixer els estanys de Belcaire o de Siurana. El procés va culminar l'any 1855 amb la dessecació de l'estany d'Ullastret, d'uns tres quilòmetres quadrats, i que encara ara sorgeix quan hi ha alguna època de pluges fortes. De fet, la memòria de molts d'aquests espais



La platja de Pals i de  
la zona d'arrossars  
(2005).  
*Font: Comunitat  
de Regants del Rec del  
Molí de Pals.*



continua vigent a través de la toponímia, les llegendes i fins i tot algunes restes de patrimoni històric.

Una bona part d'aquests terrenys, sobretot a l'Alt Empordà, es van convertir en closes. Allà on es van poder aprofitar per a conreu, s'hi van plantar arbres fruiters o blat de moro, sobretot a la segona línia de costa. En canvi, els més propers al mar van resultar uns terrenys salinitzats impossibles d'aprofitar per al cultiu, de manera que es van haver de redirigir cap a la pastura, i es van destinar a la producció farratgera. Les closes, doncs, van ser sobretot espais de pastura tancats amb vegetació, amb una gestió de l'aigua activa perquè en èpoques de sequera s'havien de poder inundar i durant les temporades plujoses s'havien de drenar ràpidament per evitar que hi afloessin les sals marines. Això les va convertir en un dels exemples més clars de modificació del paisatge en funció dels interessos de l'ésser humà, fet que alhora hi va crear un hàbitat natural molt ric i específic. Per tot això avui en dia s'han protegit algunes de les poques mostres que en queden, dins l'àmbit del parc natural, després de l'abandonament que han patit les últimes dècades arran de la decadència de la ramaderia a l'Alt Empordà: els marges de les closes s'han difuminat, i en els últims cinquanta anys se n'han perdut fins al 80 %.

La manera com s'ha administrat l'aigua, doncs, sempre ha anat lligada a l'ús que l'home necessitava fer del territori. Avui és l'abastament urbà el motiu principal de la gestió del recurs, però històricament aquest paper el tenia el sector primari. La dessecació dels estanys havia anat en paral·lel a la pressió sobre els arrossars, i ja durant el segle XVIII hi havia hagut intents de prohibir aquest cultiu perquè s'associava amb la transmissió de malalties. El juliol del 1838 va tenir lloc un fet capital per entendre el que ja es podria definir com a planificació hidràulica a la Costa Brava, amb l'expansió de regadius com a objectiu únic: una reial ordre de l'Estat espanyol hi va prohibir el conreu de l'arròs, ja que es culpava la mala salubritat dels camps inundats de l'aparició d'una gran epidèmia, molt mortífera, dos anys abans. D'aquesta manera es va accelerar la desaparició del conreu que havia aprofitat

més bé els aiguamolls que deixaven a les seves desembocadures la Muga, el Fluvià i el Ter; un dels que generaven més riquesa, i també el que havia contribuït més a tirar endavant tot el sistema de recs. A partir d'aleshores es van començar a potenciar els projectes de canalització de regadius per tota la plana de l'Empordà, amb l'objectiu de treure partit d'unes aigües que es consideraven poc aprofitades i d'impulsar un conreu més fructífer i rendible, encara que fins ben avançat el segle XX no es va fer aquest pas endavant que reclamaven els tècnics i es va continuar funcionant amb els recs històrics. Durant el segle XIX va ser quan va començar aquest canvi en la per-

Canal de reg  
del marquès de  
Sentmenat, a Jafre.  
*Autor: Oriol Mas.*



cepció de la gestió hidràulica, amb polítiques impulsades cada vegada d'una manera més destacada per part de l'Administració pública. L'ampliació dels regadius per guanyar terres de conreu era un interès general que passava per damunt dels drets històrics sobre l'aigua, i aquesta evolució es va mantenir durant el segle xx aprofitant els avenços en enginyeria hidràulica i amb la construcció dels embassaments.



Canal de reg, un eix vertebrador del paisatge del Baix Ter.  
Font: Agència Catalana de l'Aigua.

En tot cas, i malgrat els esforços per reconvertir l'agricultura a la plana de l'Empordà, l'arròs hi va tornar a aparèixer el 1904. Va ser quan l'indià de Torroella de Montgrí Pere Coll i Rigau va comprar diverses terres d'aiguamoll i closes abandonades a Pals per tornar-n'hi a sembrar, amb un drenatge i unes séquies que evitessin qualsevol altra epidèmia. Des d'aleshores se'n va anar augmentant el nombre d'hectàrees progressivament fins als anys cinquanta, en què va tornar a davallar fins que gairebé es va extingir de nou a causa dels canvis socials i econòmics que va comportar el turisme. Un segle després, l'arròs tornava a ser un conreu residual, fins que l'entrada a la Unió Europea i les ajudes agrícoles li van donar una empenta i les hectàrees conreades van tornar a augmentar progressivament, sobretot al Baix Ter, i també algunes a la zona de la Muga. Avui en dia, l'arròs de Pals ha esdevingut una marca gastronòmica de primer ordre, la producció ocupa més de mil hectàrees de superfície i els arrossars formen part d'un parc natural pels seus valors paisatgístics i ambientals.

## La modernització del regadiu

Entre el final del segle xix i el començament del xx, alguns molins fariners es van reconvertir en centrals hidroelèctriques —en ple procés d'industrialització de l'energia elèctrica i en vista de la demanda cada vegada més gran per fer-la arribar a les llars—, alhora que creixia

el desenvolupament industrial al costat dels cursos fluvials. Evidentment, aquesta reconversió va ser limitada, ja que els rius de la Costa Brava són, tret del Ter, poc cabalosos, amb recorreguts curts i no tenen grans desnivells a mesura que s'acosten a la desembocadura. L'explotació hidroelèctrica es va concentrar en els trams alts dels rius, on van aparèixer —sobretot al Ter— diverses colònies industrials, algunes de les quals s'han aconseguit mantenir actives fins avui. No obstant això, hi ha diversos exemples de molins reconvertits en petites centrals hidroelèctriques, com el de Castelló d'Empúries.

Tret de l'ampliació d'algunes séquies, en aquells anys es van consolidar els grans recs que s'havien desenvolupat durant l'edat mitjana i més endavant com l'esquelet bàsic a partir del qual sortien totes les ramificacions cap a tots els camps de conreu, i que és la xarxa que encara es manté actualment. En el cas del Baix Ter, de la vella resclosa de Colomers surt el canal de Sentmenat, que es divideix en dos braços: un cap a la Tallada, Tor i Viladomat que desemboca a Sant Martí d'Empúries, i l'altre cap a Mas Duran, en una direcció cap a l'Escala i en l'altra, cap al rec Madral, fins que arriba a la resclosa d'Ullà. Des d'aquest punt, una séquia segueix el traçat antic del Ter cap a l'Estartit. Més avall del Ter, i des de la resclosa de Canet, surt el rec del Molí de Pals, que a través del curs vell del Daró desemboca a les basses d'en Coll. De fet, la seva comunitat de regants es va fundar el 1908 arran de la reintroducció de l'arròs que hi va fer Pere Coll. A partir del final del segle XIX ja es van anar succeint amb més regularitat els projectes impulsats per particulars per ampliar la zona de regatge, tant a la Muga com al Fluvià i al Ter, acompanyats dels respectius fracassos per passar del paper a la realitat. A la Tordera no es va arribar a plantejar tampoc cap gran impuls en aquest sentit, però en el tram final del riu es va mantenir el conreu sobretot de cereal i vinya, que es va anar expandint fins a finals del segle XIX. A diferència del que passava al Llobregat, a l'Ebre, al Maresme i a la Catalunya del Nord, la Costa Brava quedava al marge de la materialització d'un seguit d'obres que bàsicament hi haurien permès ampliar la superfície de regadiu.

A inicis del segle XX, la possibilitat d'executar projectes es va focalitzar a la plana de l'Alt Empordà, aprofitant l'aigua del Fluvià i de la Muga per construir recs als pobles de l'interior de la comarca, on els que hi havia no tenien ni de lluny la potència dels del Baix Ter. La creació de la Cambra Agrícola de l'Empordà, l'any 1900, va ser el gran estímul d'aquest objectiu, ja que va instar l'Estat espanyol a tirar endavant les obres. Però no va ser fins als anys cinquanta, amb la decisió de fer el transvasament del Ter cap a Barcelona, que tot plegat va agafar un nou impuls, i es va tornar a planificar la gestió de les conques de manera que s'hi garantissin els regadius promesos. I tot i que inicialment el que es volia era fomentar-los al Fluvià, la impossibilitat de trobar-hi un lloc adient per fer un pantà va derivar immediatament l'atenció cap a la Muga, on, a partir dels anys seixanta, finalment es van començar a desenvolupar les obres de millora i expansió de la xarxa de regatge a través dels plans de desenvolupament creats pel règim franquista, que es van anar aplicant gradualment fins a finals dels anys setanta i els inicis dels vuitanta. En canvi, al Ter els compromisos adquirits d'expansió del regadiu no es van complir, i només s'hi va arribar a construir la presa de Colomers entre els anys 1964 i 1967, que mai va arribar a posar-se en funcionament. No va ser fins a la primera dècada del segle XXI que es van executar els projectes de modernització dels canals de regadiu del Baix Ter, però no d'ampliació, com s'havia acordat.

Ara per ara, l'ampliació dels regadius ja ha deixat de ser, per si mateixa, un objectiu prioritari. La gestió de l'aigua en l'agricultura de la Costa Brava ja no busca més i més aprofitaments, sinó una assegurança de vida. Les diverses sequeres dels darrers anys han fet patir els pagesos per la collita durant moltes temporades, perquè la reducció de cabals i l'augment de la demanda en usos prioritaris com l'abastament urbà han generat una equació nova que no es preveia trenta o quaranta anys enrere. El resultat ha suposat la incertesa, en anys poc plujosos, de si els canals podrien portar l'aigua que els toca per regar, i en



Un camp agrícola de la Costa Brava.

Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador. Jordi Cassià.

conseqüència, de si es perdrien o es reduirien moltes collites. Per tant, la prioritat ha passat a ser la modernització d'uns canals de reg que permeti estalviar aigua i distribuir-la millor entre els regants. En definitiva, una gestió de l'aigua més eficient, en què la irregularitat en la disponibilitat del recurs —en el cas del Ter, pel transvasament, i en el de la Muga, per una capçalera menys cabalosa i més irregular— ha obligat a fer un pas endavant que, per exemple, encara no ha calgut fer en altres zones de regadiu del país, tot i que són més importants. En aquest context, i després de molts estira-i-arronses, els regants, la Generalitat i el Govern de l'Estat van firmar, l'any 2008, el conveni per executar les obres de canalització dels recs de Sentmenat i del Molí de Pals. Un

projecte multimilionari que significava entubar sota terra unes séquies històriques que havien estat durant segles una part inseparable del paisatge de la plana del Baix Ter, i que no va estar exempt de polèmica.

El motiu de la controvèrsia era la pèrdua paisatgística, patrimonial, simbòlica i alhora ambiental, perquè amb el soterrament es preveia menys infiltració d'aigua cap a l'aqüífer i un medi natural més pobre, fet que podia afectar la biodiversitat que pobla els recs i algunes espècies protegides, com les bavoses de riu o les nàiades. Per minimitzar aquests efectes, es va acordar mantenir-hi aigua circulant, encara que en molta menys quantitat de la que hi passava fins aleshores. Inicialment, les obres es van desenvolupar amb normalitat, però encara quedava pendent tota la xarxa secundària. En el cas de la Muga, es van acordar convenis amb actuacions similars que també comptaven amb el suport dels agricultors.

El pes econòmic que ha tingut des de sempre l'agricultura, tant a la primera com a la segona línia de la Costa Brava, ha sigut un motor per desplegar infraestructures i la gestió del recurs de l'aigua, des dels primers recs fins a les obres de canalització actuals, passant pel cultiu de l'arròs i l'assecamment de les zones humides. Pels cabals disponibles, en primer lloc, i per les circumstàncies que s'han anat donant al llarg de la història, el Ter i la Muga són les conques que s'han desenvolupat més en aquest sentit, i el Fluvià ha quedat en un segon terme perquè no ha disposat mai de cap gran obra hidràulica. La Tordera, amb una zona relativament extensa, ha anat guanyant terres destinades a l'horticultura amb els anys, però mai ha consolidat grans extensions de conreu. Les canalitzacions han sigut més aviat



rudimentàries, i s'han alimentat tant d'aqüífers com dels irregulars cursos fluvials locals per donar servei a petites zones de conreu de caràcter més aviat familiar, que encara ara es mantenen allà on no s'ha urbanitzat.

El canvi climàtic i l'augment de la conscienciació ambiental també han fet que al tombant dels segles xx-xxi es descartin grans obres hidràuliques destinades al conreu. El Pla de Regadiu de Catalunya 2008-2020 no va posar èmfasi a ampliar zones per fer arribar l'aigua a la Costa Brava, sinó que el va posar més en la modernització de les infraestructures. I els plans de gestió de conca que en paral·lel ha elaborat la Generalitat s'han focalitzat més en la garantia del subministrament urbà i també en els aspectes de conservació ambientals. Alhora, les ajudes i les directives europees van també en aquest sentit, mentre que la puixança de l'anomenada «agricultura de quilòmetre zero» ha afavorit el consum dels productes locals i una diversificació dels productes conreats. L'agricultura sostenible és cada vegada més present en petit format, com a complement de les grans extensions de cereals i fruiters que encara avui defineixen en bona part el paisatge, sobretot de la plana empordanesa.



Un camp de cereals  
a la Fundació Mas  
Badia, a la Tallada  
d'Empordà.

Font: Ajuntament de  
Girona. CRDI. Fons El  
Punt (Anna Puig).



# 1.3 De les fonts a les xarxes

## L'herència romana

Fora dels usos agrícoles, disposar d'aigua potable i d'aigua per als usos domèstics i sanitaris ha sigut sempre un motiu decisiu a l'hora de decidir la ubicació dels assentaments humans. La proximitat a rius o fonts naturals era un factor fonamental a l'hora d'establir els nuclis, i a la Costa Brava hi ha alguns exemples de la gestió més bàsica que els primers pobladors organitzats socialment van formular per proveir-se d'aigua. De les civilitzacions que han ocupat el litoral gironí al llarg de la història, els ibers ja utilitzaven cisternes per recollir l'aigua de pluja per a usos posteriors —se n'han trobat a Ullastret o al paratge de Castell de Palamós, per exemple—, i fins i tot pous per abastir-se'n. Els grecs també utilitzaven aquests mètodes per assegurar-se l'aigua i, per exemple, a Empúries hi ha les restes d'una gran cisterna on anaven a parar les canalitzacions des de les teulades per recollir les aigües pluvials.

No obstant això, amb els romans el salt endavant va ser espectacular, i per això mateix van esdevenir els grans precursors de l'enginyeria hidràulica. La necessitat de garantir l'aigua en ciutats més grans, i a més de forma abundant i per a usos tan diferents com les termes i les fonts públiques, els lavabos públics o fins i tot les cases de les elits, els va obligar a dissenyar-ne estructures de transport a mitjana i llarga distància. Així van néixer els aqüeductes, que generalment agafaven l'aigua de fonts de la muntanya o de rius, i a través d'una canalització amb un fons impermeabilitzat, la portaven per l'acció de la gravetat fins a la ciutat. Allà, hi podia haver una torre o un dipòsit d'aigua, que era on se'n filtraven les impureses i des del qual es repartia per als diversos usos.



Restes de les cisternes iberes d'Ullastret.  
*Autor: Lluís Sala.*

Aquestes grans infraestructures requerien una obra i un manteniment molt costosos, i a la Costa Brava només se n'han trobat restes d'un exemple al Collet de Calonge, on hi ha un jaciment romà, que portava aigua d'una font propera. A més, hi ha documents que parlen d'un aqüeducte per servir la vila de Blanda, a Blanes, però no se n'ha localitzat cap resta. En tot cas, els romans van continuar utilitzant pous i cisternes i creant fonts públiques, i

aquests van continuar sent els elements que la gent utilitzava per proveir-se d'aigua fins al segle XIX. Només hi ha algunes excepcions amb canonades subterrànies que servien per transportar aigua des de brolladors exteriors a l'interior de viles emmurallades, com s'ha



A dalt a l'esquerra,  
bassa de Can  
Vilallonga de Cassà.  
*Font: Arxiu Consorci de  
les Gavarres. O. Granyer.*

A dalt a la dreta, pou  
de glaç a les Gavarres.  
*Font: Arxiu Consorci de  
les Gavarres. O. Granyer.*

A baix, imatges d'un  
safareig a Sant Daniel.  
*Font: Arxiu Consorci de  
les Gavarres. O. Granyer.*

documentat a Torroella de Montgrí i a Castelló d'Empúries, per garantir l'aigua a les fonts públiques. Més enllà d'aquests casos puntuals, no hi va haver grans avenços en la gestió de l'aigua en l'àmbit urbà, sinó que totes les actuacions es van encaminar a expandir el regadiu i a crear molins mitjançant la construcció de rescloses i séquies a partir dels rius, així com a expandir progressivament el regadiu i a dessecar zones humides a les àrees més planeres del litoral, sobretot a partir del segle XVIII.

La dependència de l'agricultura durant l'edat mitjana va afavorir la importància dels nuclis situats a la segona línia de mar per sobre dels estrictament costaners. Resguardats dels atacs pirates i amb uns terrenys menys pantanosos i més aptes per conrear, llocs com Castelló d'Empúries, Torroella de Montgrí o Calonge van acaparar el pes demogràfic i econòmic per davant dels nuclis de mar, que es dedicaven més a la construcció naval, la pesca o la petita artesanía. L'aigua sempre s'extreia gràcies a pous, que molt sovint estaven fora dels recintes emmurallats, i es construïen cisternes o dipòsits per aprofitar la de pluja. Més cap a l'interior, els cursos dels recs també servien per construir safareigs, que a la costa es construïen al costat de les fonts i els abeuradors, i les masies s'aixecaven a llocs on hi hagués algun rierol que permetés omplir una bassa per al bestiar. Els pous de glaç, dels



Dones i mainada a la font de Cala Bona de Blanes (1929).

Font: Arxiu Municipal de Blanes. Fons Francesc Salt (Francesc Salt).

quals queden alguns exemples a les Gavarres, servien per conservar els aliments quan els transportaven de la costa cap a l'interior o viceversa, aprofitant l'aigua gebrada de torrents i rieres.

A partir del segle XVIII, la situació econòmica va començar a canviar. Urbanísticament, les viles es van expandir més enllà de les muralles, i l'obertura del comerç marítim amb les colònies americanes va desplegar tot un món de possibilitats als pobles costaners ja establerts, sobretot al centre i al sud de la Costa Brava: Blanes, Lloret, Tossa, Sant Feliu de Guíxols, Palamós i Begur es van poder dedicar més a la construcció de vaixells i al comerç, i moltes persones van fer fortuna emigrant a les colònies. Paral·lelament, la vinya i l'olivera van definir un paisatge i un negoci nous amb l'epicentre al cap de Creus, i es va començar a desenvolupar la indústria del suro, sobretot des de Tossa fins a Palafrugell, que requeria molta mà d'obra i afegia activitat a les viles i els ports. Aquesta ha sigut l'única gran indústria generalitzada a bona part de la Costa Brava, ja que l'aïllament provocat per les condicions orogràfiques i la manca de bones comunicacions amb l'exterior i, especialment, la manca de rius amb força suficient a prop dels principals nuclis de població han fet que el litoral gironí no sigui una zona hàbil per instal·lar grans indústries, sinó que més aviat l'han predestinat als petits negocis artesanals. Només a Blanes, que tenia unes condicions millors, hi va créixer una indústria tèxtil important que va tenir com a actiu principal la Societat Anònima de Fibres Artificials (la Safa), a partir de l'any 1923. La proximitat amb la Tordera, que hi garantia prou aigua, va ser cabdal en el moment de decidir-ne la ubicació. En canvi, allà on els rius baixaven amb força s'anaven instal·lant colònies industrials potents, sobretot tèxtils, i també moltes centrals hidroelèctriques per generar electricitat i fer anar les indústries. El curs alt del Ter, sobretot el Ripollès i Osona, i en menor mesura el Fluvià, en són bons exemples.

A mesura que avançava el segle XX, la indústria surera va anar perdent pes, però va deixar darrere seu una important expansió econòmica, demogràfica i social. El turisme va agafar-ne el relleu com a motor econòmic després de la Guerra Civil, sobretot amb l'esclat que va tenir lloc a partir dels anys seixanta.

## Les primeres fonts d'abastament

La millora de la situació econòmica i els creixements urbanístics s'havien de traslladar, per força, en una millor gestió de l'aigua. Va ser a partir del segle XIX que van començar a aparèixer les primeres conduccions completes d'aigua cap als pobles, que es podrien definir com el símbol del canvi de mentalitat que s'estava produint en aquest camp. L'extracció i el transport de l'aigua urbana restaven encara ancorats en els darrers avenços de la civilització romana, i s'anava a buscar aigua potable a les fonts naturals o se'n portava de pous, i s'aprofitava l'aigua de pluja per guardar-ne per a la resta d'usos. Va ser a partir d'aleshores que van començar a proliferar les canalitzacions des de mines de muntanyes properes o des de rieres cap als nuclis urbans, a través de petits canals fets de ceràmica o d'altres mate-





Font de l'Alzina a Sant Sadurní de l'Heura.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres. O. Granyer.

rials impermeables. A Lloret, per exemple, l'aigua venia d'unes mines naturals; a Palafrugell, d'una riera, i a Palamós, d'un pou. Un cop que arribava al nucli, l'aigua es distribuïa cap a alguns habitatges i també cap a les fonts públiques, des d'on s'abastien bona part dels veïns.

Aquests primers intents de subministrament urbà d'aigua no van ser, generalment, gaire reeixits. Les característiques climatològiques, amb pluges irregulars que no garantien cabals continus i abundants a les fonts primàries, van fer que moltes d'aquestes canalitzacions estiguessin més temps buides que no pas plenes, i els pous particulars o comunals van continuar sent la font principal d'abastament. I allà on van poder funcionar de manera més regular, van ser accessibles bàsicament per a les cases de les famílies més benestants. Però la llavor ja estava sembrada i només faltava que l'increment de la població, acompanyat de la millora del desenvolupament i el context econòmic, generés l'escenari adient perquè aquestes iniciatives pioneres s'afermessin i es convertissin en un servei bàsic.

## Els corrents higienistes i els balnearis

Aquesta evolució no només venia donada per les necessitats industrials o els creixements demogràfics i urbanístics. També arribava des d'Europa, on agafaven cada vegada més força els arguments dels corrents higienistes, que des del segle XVIII defensaven unes millors condicions sanitàries a les ciutats, amb una gestió de l'aigua que afavorís el progrés social i la higiene personal i que evités que fos un focus de transmissió de malalties. La ventilació dels



A l'esquerra, la font Nina a la vall de Ruàs de Calonge.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres. M. Piferrer.



A la dreta, font de la Teula a Palafrugell.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres. M. Piferrer.

habitatges, la substitució de les comunes per les xarxes de clavegueram, la recollida de les escombraries o la potabilització de l'aigua eren alguns dels punts que, a partir sobretot del segle XIX, es van anar aplicant en l'urbanisme, la medicina, l'arquitectura i els drets laborals.

La teoria es va començar a portar a la pràctica a la Costa Brava a partir sobretot del segle XX als municipis més poblats i amb més necessitats industrials, malgrat que no hi havia la mateixa urgència que a les grans ciutats a causa de la menor densitat de població

i perquè encara es tractava d'un món molt rural. Però entorn d'aquesta mentalitat nova van començar a sorgir les figures dels balnearis i de les teràpies de banys termals per guanyar salut o combatre malalties. La Selva interior és la zona de les comarques gironines amb més equipaments d'aquest tipus, i Caldes de Malavella i Santa Coloma de Farners en són



Els banys de Sant Elm de Sant Feliu de Guíxols amb públic assistent a jocs aquàtics.

Font: Diputació de Girona. INSPA, Centre de la Imatge. Fons i col·lecció Emili Massanas i Burcet (Josep Manetes).

els punts neuràlgics. A la Costa Brava només n'hi ha dos exemples: a Vilajuïga hi va haver un balneari entre el 1904 i el 1928 que oferia tractaments de consum d'aigua bicarbonatada, i a Sant Feliu de Guíxols hi va haver els banys de Sant Elm, un singular balneari de mar. Des dels anys vint, la gent anava cada vegada més a banyar-se a la platja, i els balnearis tradicionals van començar a perdre clients, de manera que el 1922 el barceloní Pere Rius i Calvet va obrir aquestes instal·lacions a Sant Feliu, adreçades a la burgesia que hi estiuejava i pensades amb un caràcter més lúdic i esportiu que no pas medicinal, tot i que hi oferia serveis de balneari.

A més, va ser amb els corrents higienistes que es va popularitzar l'embotellament d'aigua mineral, que es venia a les farmàcies i també en altres establiments locals. L'aigua de Vilajuïga, que es va començar a comercialitzar a principis de segle, és de les més antigues al litoral gironí, així com l'aigua de Salenys, provinent d'una font de Santa Cristina d'Aro que es va començar a explotar en la dècada dels vint, i també la de la font Picant, del mateix terme municipal. Tradicionalment, les famílies bevien l'aigua de les fonts dels pobles o de les mines i fonts naturals que hi havia fora dels nuclis, on n'anaven a buscar amb cànirs. Els dies festius, s'hi acostumava a reunir molta gent, que al voltant de la font feia àpats i trobades. Però per qüestions de comoditat i de salut, i també perquè el desenvolupament de la Costa Brava va portar més contaminació de l'aigua del subsol i la desaparició de pous i fonts històrics, l'aigua embotellada va tenir cada vegada més èxit al llarg del segle xx. Una



part important de la població manté avui en dia el consum d'aigua embotellada, tot i que els avenços en les xarxes de distribució i subministrament d'aigua i la millora de la potabilització garanteixen una qualitat òptima de l'aigua corrent.

## Les xarxes d'abastament

Atesa la necessitat de conquerir avenços socials pel que fa al subministrament d'aigua a domicili i al sanejament, i el precedent de les canalitzacions primerenques, la creació de xarxes locals d'abastament era una qüestió de temps. Aprofitant les estructures creades a partir de mines i pous del segle XIX i les primeres conduccions, en molts pobles es van començar a desenvolupar projectes més amplis i més globals per portar l'aigua a les cases, sobretot a partir d'inicis del segle XX. A través de concessions municipals per explotar les fonts d'abastament, i gràcies a projectes privats o bé dels ajuntaments, les xarxes d'aigua es van estendre cada vegada a més carrers, amb la qual cosa s'hi incrementava alhora el nombre d'abonats. Paral·lelament s'anaven construint les xarxes de sanejament, que substituïen les comunes. La construcció d'aquestes xarxes primitives va desembocar en la consegüent formalització de les primeres companyies d'aigües, un servei que va començar sent un negoci privat que s'explotava a través d'una autorització municipal, però que amb els anys es va redefinir com un dels serveis més bàsics per a la població.

De fet, fins al 1924 el proveïment d'aigua no es considerava un servei públic, sinó una activitat privada sotmesa al règim d'autorització dels ajuntaments. Amb l'Estatut municipal que es va aprovar aquell any ja podia ser un servei municipalitzat, i ajuntaments com el de Blanes van aprofitar per exercir el dret i consolidar i millorar sota un mateix patró les canalitzacions de les diferents mines que n'abastien alguns carrers i les fonts públiques. Durant



Roda de premsa del Consorci de la Costa Brava el 1993. El Consorci ha esdevingut un dels principals gestors de la xarxa d'aigües de les comarques gironines. *Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Marçal Molas (Marçal Molas).*

la Guerra Civil, en molts casos els comitès revolucionaris que van aconseguir el control dels ajuntaments van quedar-se també amb la gestió de l'aigua. De fet, la guerra també va ser un fre per al desenvolupament d'un seguit d'infraestructures previstes dins l'ambiciós Pla General d'Obres Públiques que la Generalitat va aprovar el 1935. Acabats els enfrontaments, el servei d'aigües es va mantenir públic en gairebé tots els casos, de manera que era l'ajuntament corresponent el que anava ampliant les xarxes d'abastament i el que es cuidava de garantir el servei i explotar les fonts de subministrament.

En les últimes dècades, la gestió s'ha anat concedint a través de concurs públic a empreses professionalitzades, amb més capacitat per fer una gestió més acurada de tot el procés de l'aigua i també del cobrament dels rebuts. Tot i això, com que cada vegada hi ha més consciència sobre l'aigua com a servei públic essencial, s'ha obert un debat sobre la necessitat que les administracions locals tinguin una gestió directa del recurs. Va començar arran de la crisi econòmica del 2008 i, coincidint amb alguns casos especialment mediàtics, hi ha hagut un augment de municipis que han decidit no externalitzar la gestió del servei i fer-se càrrec de l'explotació i de les millores a la xarxa a través del cobrament del rebut. L'aparició d'organismes supramunicipals com el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona, o l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), que incideixen en la gestió en alta de l'abastament en un context en què els pobles cada vegada depenen més de fonts de subministrament externes, ha sigut un pas més que ha superat l'autonomia estrictament municipal amb què s'havia començat a gestionar aquest recurs des de sempre. Les xarxes ja no són només locals, sinó que estan interconnectades com a solució per aconseguir més garanties de subministrament, malgrat l'espectacular augment del consum que es va produir en les darreres dècades del segle xx.

# 1.4

## La planificació hidràulica

---

A mesura que les activitats econòmiques i el desenvolupament urbanístic evolucionaven cap a l'era moderna, era cada cop més necessari planificar la gestió de l'aigua de manera que el seu ús s'adaptés a les característiques de la nova societat. Els regadius, les indústries i les viles requerien una organització social i unes relacions entre la població i el territori més complexes, en les quals era cada cop més important garantir uns determinats serveis, orientats preferentment a l'interès públic. La humanitat va passar de dependre totalment de la natura a gestionar-la per adaptar-la a les seves necessitats.

Segurament l'aigua i l'energia són els dos elements que il·lustren més bé aquest canvi de model. Si la Revolució Industrial va poder continuar el camí que ens ha portat fins on som avui és gràcies en bona part al fet que la societat va poder domesticar els cursos d'aigua, o fer arribar l'electricitat arreu. Relacionada amb les fonts d'abastament més locals i primàries, però lluny del seu concepte bàsic, la planificació hidràulica a gran escala va ser la manera d'intentar traslladar aquest progrés dels dibuixos i càlculs en paper a l'obra física i la realitat immediata. La gran majoria de propostes no van aconseguir fer aquest salt, però la manera com s'abasteix d'aigua la Costa Brava és conseqüència dels projectes que es van materialitzar aleshores, gràcies a les circumstàncies socials, polítiques i econòmiques.

### Els antecedents de la planificació a la Costa Brava

La planificació hidràulica a la Costa Brava s'havia centrat sempre en la millora i l'ampliació dels regadius per augmentar la productivitat agrària. Aquest havia estat tradicionalment el motiu que havia impulsat els projectes, fins que es va haver de compaginar amb l'abastament urbà: primer per a les necessitats locals i, a mesura que avançava el segle xx, també en iniciatives d'abast nacional, com ara la decisió de transvasar l'aigua del Ter cap a Barcelona. Tot i això, el regadiu no ha deixat mai de tenir un paper central en les polítiques relacionades amb l'aigua, i fins i tot en el projecte de transvasament es va incloure com a compensació un

increment dels regadius al Baix Ter i la Muga, que al final es van acabar executant. Avançar en les condicions de vida i fer que la terra sigui fèrtil i productiva ha estat el fil conductor que ha mogut tots els planejaments que s'han dissenyat al llarg de la Costa Brava —i, per extensió, a les comarques gironines—, des de les primeres propostes dels segles XVIII i XIX fins a l'actualitat. De la capacitat de regar els conreus es derivaven altres usos de l'aigua, més enllà de l'abastament: l'ús industrial o hidroelèctric, la dessecació d'aiguamolls o les obres per prevenir inundacions depenien de les decisions entorn del regadiu.



Riu Fluvià (2010).  
Autor: Lluís Sala.

Inicialment, i fins ben entrat el segle XIX, la planificació hidràulica no existeix com a tal. Abans només hi ha constància de desviaments de cursos fluvials en el tram més proper a la desembocadura, unes decisions que podien obeir a conflictes territorials o militars entre senyors, ja que de l'aigua depenien les collites. També es construïen motes per evitar inundacions en cas d'avingudes, si bé els municipis més propers als principals rius ja se situaven en zones relativament elevades, com Torroella de Montgrí o Castelló d'Empúries. Paral·lelament, només hi ha registre d'un seguit d'obres locals que aprofiten el curs dels rius per fer anar molins o regar camps de conreu. No hi ha una intenció clara de gestionar de manera global el recurs hídic, sinó que els interessos privats són els que tiren endavant canals de reg o salts d'aigua.

És a partir d'aleshores que, gràcies als avenços tecnològics i també a la formació tècnica de la societat, els projectes comencen a tenir més abast i són més seriosos, argumentats i amb perspectives de portar-se a la pràctica. A més, compten amb el suport d'entitats i administracions locals, sobretot vinculades a l'agricultura, que els veuen com una possibilitat de desenvolupament. En aquest context hem de situar propostes com la de l'any 1857 del financer Fèlix Borrell, que, amb l'enginyer hidrògraf Francisco Soler, va proposar fer

A l'esquerra, canal d'aigua del riu Ter a Sant Jordi Desvalls (1981).

Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Joan Comalat (Joan Comalat).

A la dreta, el riu Fluvià al municipi d'Olot.

Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Col·lecció Joaquim Cabezas (autor desconegut).

un canal navegable des del Pasteral (on hi devia haver un embassament) fins a Roses per estendre-hi l'agricultura i la indústria i portar aigua potable als pobles de les seves ribes. Aquest projecte va entrar en competència amb un altre que havia encarregat el madrileny José Pinilla el 1866, i que preveia construir un gran canal de regadiu a l'Alt Empordà partint del Fluvià. L'any 1882 va ser la societat Canal del Alto Ampurdán la que va presentar una altra proposta a Madrid per abastir Figueres d'aigua mitjançant un canal també des del Fluvià i regar tot el territori intermedi, i es va sumar així a les disputes per dur a terme l'obra. Deu anys més tard es va començar a parlar de fer un embassament aigües amunt de la Muga, a Boadella, sobretot per evitaravingudes. Les causes econòmiques, en alguns casos; la manca de realisme, en altres, i també l'oposició d'alguns sectors o territoris afectats van impedir que finalment tiressin endavant. Però els objectius ja eren clars: ampliar regadius,



connectar conques i garantir l'aigua en unes poblacions creixents i amb més necessitats, tant d'abastament com higièniques.

## L'aigua guanya pes: primeres normatives i grans projectes

Cada vegada era més clara la importància que adquiria l'aigua com a element vertebrador del territori, motor econòmic i generador d'expectatives socials. La Costa Brava, que al tombant de segle es devia al sector primari —l'agricultura, la ramaderia i la pesca— i a la indústria del suro i el comerç marítim, de mica en mica va establir la gestió del recurs hídric com a base per al seu progrés, que s'emmarcava en un context general de país que avançava en la mateixa direcció. El 1879 es va aprovar, a l'Estat espanyol, la Llei d'aigües. Un document que per primera vegada anava més enllà de reconèixer els drets d'aprofitament de l'aigua: posava límits temporals, establia les bases en què s'havien de fonamentar les comunitats de regants i esdevenia l'embrió a partir del qual es desenvoluparia tota la legislació sobre l'ús de l'aigua fins al 1985, ja en plena democràcia. És una bona mostra, doncs, de la importància que va assolir la gestió hídrica com a servei públic que requeria, com a tal, una regulació.



Quant a la planificació, l'any 1902 es va aprovar el Plan General de Canales de Riegos y Pantanos, anomenat Pla Gasset en honor al seu impulsor, el ministre d'Agricultura i Foment Rafael Gasset. Aquest document se centrava en l'ampliació dels regadius, un objectiu que, juntament amb la prevenció d'inundacions per les avingudes dels rius, justificava la construcció d'obres diverses, sobretot de pantans i canals de reg, a través d'una proposta elaborada per l'enginyer empordanès Rafael Coderch. S'hi concretaven projectes de pantans a les Guillerries per al Ter, a Crespià per al Fluvià o al Mas Joer a la capçalera de la Muga, per afavorir el conreu a les planes agrícoles de la Costa Brava. Malgrat tot, aquests esbossos no van arribar a desenvolupar-se amb intencions serioses, tot i les expectatives que hi havien dipositat alguns sectors locals com les cambres agràries i de comerç. Però va ser la primera vegada que l'Administració pública apostava decididament per les obres hidràuliques a la Costa Brava, i va establir la base a partir de la qual es van formular alguns projectes ja més avançats durant la primera meitat del segle xx i fins que es van construir els embassaments actuals.

La preocupació creixent per aprofitar l'aigua queda demostrada amb els successius programes d'obres hidràuliques que es van redactar arran del Pla Gasset els anys 1909, 1916 o 1919. Abans, l'any 1908, es va crear la Divisió Hidràulica del Pirineu Oriental, que incloïa totes les conques de la Costa Brava, per regular la multiplicació d'aprofitaments que es treien dels rius, en un període de plena expansió industrial, regadius nous i abastaments urbans. Aquests anys d'inici del segle xx són els de la definició teòrica de la planificació hidràulica, que en les dècades següents es traslladaria al territori.

Aquesta evolució es reflectia alhora en l'organització econòmica, política i social al servei dels diferents interessos entorn de l'aigua. El 1929 es va crear la Confederació Sindical Hidrogràfica dels Pirineus Orientals, ja separada de la conca de l'Ebre, i amb un lema, «Regar o morir», que en deixava ben clares les intencions prioritàries, juntament amb la producció hidroelèctrica. Això va donar un impuls nou a la projecció d'obra hidràulica, i va tornar a situar en un primer terme els pantans del Ter i el del Fluvià a Crespià, del qual fins i tot es va arribar a posar una primera pedra en un acte simbòlic el 1935. Aquest projecte havia estat apadrinat pel rei Alfons XIII l'any 1930, però ha estat una gran obra hidràulica històricament maleïda, perquè tot i haver-se planificat una vegada i una altra —alternant-ne la ubicació entre Crespià i Esponellà en funció del projecte—, mai no es va arribar a portar a terme. Si s'hagués portat a terme, segurament avui el golf de Roses oferiria una imatge molt diferent de l'actual.

Finalment, l'any 1933 es va elaborar un altre Plan Nacional de Obras Hidráulicas —deutor també del Pla Gasset— que tampoc es va arribar a desenvolupar. Es vivia en plena Segona República, i el pla va aparèixer just un any després de l'aprovació de l'Estatut de Núria de la Generalitat de Catalunya, segons el qual les competències en infraestructures i obres públiques passaven a dependre del Govern català. Davant d'aquesta perspectiva, i en plena negociació pel traspàs de competències, l'any 1935 es va encarregar el Pla General d'Obres Públiques a l'enginyer Victorià Muñoz Oms, una figura cabdal per entendre l'esdevenidor de les conques gironines, especialment la del Ter.

## El Pla de la Generalitat de 1935

La gran importància d'aquest pla és que per primera vegada s'hi van abordar d'una manera conjunta i integrada totes les infraestructures que necessitava el país, amb uns objectius molt ambiciosos que volien, d'una banda, fomentar l'equilibri territorial entre una àrea metropolitana de Barcelona en creixement constant i una resta de país amb una població molt dispersa, i de l'altra, definir les directrius que havien d'assegurar el creixement econòmic i la millora de les condicions de vida arreu de Catalunya. Per això el pla es va dividir en dues grans àrees: serveis de comunicacions i serveis hidràulics i elèctrics. En la primera s'inclouïen camins, ferrocarrils, ports i serveis marítims, aeroports i rutes aèries i telèfons; i en la segona, recs i grans obres hidràuliques, abastament d'aigua potable, clavegueram, evacuació i depuració d'aigües residuals, endegament de rius, sanejament de terrenys i electrificacions rurals. Com es pot comprovar, els serveis hidràulics concentraven bona part dels esforços, i per primera vegada es feia un pas més i es planificaven de forma detallada obres fora dels criteris estrictament agrícoles, tot i que aquests continuaven sent els més importants. Fins i tot es feia menció de les aigües residuals, que apareixen per primera vegada en projectes de planificació.

Per redactar el pla, es van enviar enquestes als ajuntaments per saber quines necessitats tenien i quins projectes consideraven prioritaris. Per exemple, a la secció d'abastament d'aigua potable, es demanava als pobles amb més de 100 habitants que no tenien xarxa (o que s'havia d'ampliar, o que era defectuosa) el lloc físic on se'n podia captar, la font de subministrament, el cabal que calculaven que en podrien obtenir o la distància i el desnivell entre aquest punt i el nucli urbà. Pel que fa al clavegueram, s'havia d'omplir una enquesta que els demanava detallar el lloc de desguàs, la llargada dels carrers o la del col·lector. Un cop redactat tot això, les inversions previstes en matèria hidràulica a les comarques que avui equivaldrien a l'Alt i el Baix Empordà i la Selva eren les següents:

|              | Recs i grans obres<br>hidràuliques | Abastaments<br>d'aigua potable | Claveguerams,<br>evacuacions<br>i depuracions<br>d'aigües residuals | Endegaments,<br>defenses<br>i embelliments<br>de rius | Sanejament<br>de terrenys | Total<br>(pla sencer) | Inversió<br>sobre<br>el total (%) | Inversió<br>per habitant<br>comarcalitzada |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Baix Empordà | 4,7 MPTA                           | 1,3 MPTA                       | 2,3 MPTA                                                            | 1,7 MPTA                                              | 334.000 PTA               | 27,5 MPTA             | 1,84                              | 530 PTA                                    |
| Alt Empordà  | 43,5 MPTA                          | 3 MPTA                         | 3,8 MPTA                                                            | 1,3 MPTA                                              | 2 MPTA                    | 68,4 MPTA             | 4,56                              | 1.139 PTA                                  |
| La Selva     | 15,8 MPTA                          | 844.000 PTA                    | 1,7 MPTA                                                            | 334.000 PTA                                           | —                         | 33,3 MPTA             | 2,22                              | 710 PTA                                    |

Font: Pla General d'Obres Públiques de 1935.

Com es pot veure en el quadre de dades, el gros de la inversió era per a les grans obres hidràuliques i els regadius. En una visió global de país, la Costa Brava formava part del sistema oriental, i des del Ter cap al nord, les conques es consideraven excedentàries, mentre que cap al sud eren deficitàries. En xifres, les obres per a aquests rius eren: deu pantans amb capacitat per emmagatzemar 383,5 hm<sup>3</sup> d'aigua, 569 km de canals i 156 km de séquies, i 95.000 ha més de regadius, a part dels aprofitaments industrials i elèctrics. D'embassaments, se'n preveia un de 36 hm<sup>3</sup> al Llobregat d'Empordà, un altre de 60 hm<sup>3</sup> a Boadella per a la Muga i dos al Fluvià: un de 46 hm<sup>3</sup> a Argelaguer i un altre de 65 hm<sup>3</sup> a Crespià. Al Ter,

la intenció era fer-ne un de 117 hm<sup>3</sup> a Sau, més una presa al Pasteral que connectés amb el pantà de la riera d'Àrbúcies, de 23 hm<sup>3</sup>. Això facilitava el transport d'aigua del Ter cap a Barcelona, que en aquell moment ja s'estudiava, i a més permetia crear una gran zona de regadius entre Anglès i Girona, i derivar cabals des de la riera d'Àrbúcies cap a la Tordera per ampliar els regadius a la zona baixa del riu.

Pel que fa a l'abastament d'aigua potable, el pla recull l'ideari de la Mancomunitat de Catalunya, creada formalment el 1914 i dissolta per la dictadura de Primo de Rivera el 1925, i que es resumia en la promesa de «Cap poble sense aigua». L'Estatut municipal del 1924 i el Reglament de sanitat municipal de l'any següent van fixar uns màxims per persona de

200 l/hab./dia a les ciutats de més de 15.000 habitants, i 150 per a la resta. Tot i ser una competència municipal, la Generalitat republicana considerava aquest tema d'una importància vital, i una bona part de la inversió es destinava a millorar les xarxes de les ciutats i a reconstruir-ne als pobles petits. A la Costa Brava es detallaven quinze actuacions, tres de les quals (a l'Escala, Begur i Palafrugell) eren de millora, i la resta, de construcció de xarxes sobretot amb aigua bombada de pous, com ara a Cadaqués, el Port de la Selva, Calonge, Mont-ras o Lloret. En clavegueram i depuració d'aigües residuals la inversió era superior, amb moltes estacions mecàniques de depuració, per exemple, a Lloret, Blanes, Pals,

l'Escala, la Selva de Mar, Roses, Palamós, Platja d'Aro o l'Estartit, i fins i tot estacions biològiques a Castelló d'Empúries i Sant Feliu de Guíxols. A pobles com Castell d'Aro, Regencós, Calella de Palafrugell, Sant Joan de Palamós, Sant Pere Pescador i Palau-saverdera, les actuacions es basaven en col·lectors i clavegueram.

Per qüestions de prevenció d'inundacions, hi havia partides per a endegaments de rius i construcció de defenses (murs, enfonsaments, marges, neteges o obertures dels llits), i entre aquests projectes destaquen l'arranjament de 6 quilòmetres del Daró —el Pla Gasset ja considerava urgent obrir-ne més el curs—; una defensa en 2 quilòmetres del Ter, a Torroella de Montgrí; l'eixamplament de la riera d'Aubi entre Palafrugell i Palamós; defenses a la Muga entre Peralada i Castelló d'Empúries, o murs de defensa a la riera de Portbou i del Ridaura a Castell d'Aro, entre molts d'altres. Millorar la seguretat dels pobles propers a rius i rieres que estaven més exposats a les inundacions era, doncs, un aspecte que també s'hi tenia especialment en compte. I finalment, en l'apartat sobre dessecació d'estanys i aiguamolls per destinar els terrenys a l'agricultura i millorar-ne la salubritat, es feia una incidència especial a la zona on ara hi ha els aiguamolls de l'Empordà, dels quals se'n volien eixugar 1.238 ha, i 167 ha al Baix Empordà.

Evidentment, la Guerra Civil va obligar a aturar qualsevol intent d'anar desplegant la planificació, si bé el document va passar a engruixir, en aquest cas significativament, la



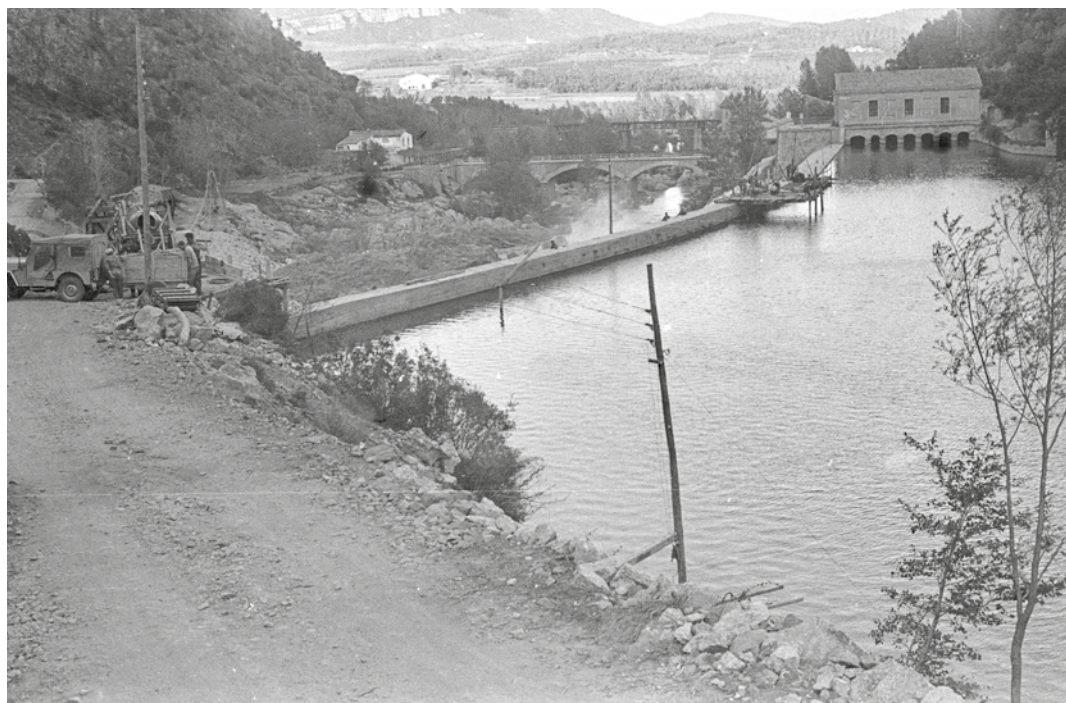
Vista parcial de la riera de Portbou.  
Font: Diputació de Girona. INSPA, Centre de la Imatge. Brou Frères.

base que va servir perquè durant el franquisme es tiessin endavant algunes de les grans obres hidràuliques previstes. Molts d'aquests projectes no es van arribar a desenvolupar mai d'una manera més detallada i no s'han traslladat a la realitat, però van establir un horitzó ambiciós que ha quedat com un bon exemple de la voluntat transformadora i modernitzadora del Govern català durant la Segona República.

## El Ter, pendent de Barcelona

Immediatament després de la Guerra Civil, el franquisme primerenc va voler reprendre algunes de les obres projectades que havien quedat aturades. L'obra pública era una de les cartes que s'havien de jugar, obligadament, per tornar a aixecar el país, i la política hidràulica en formava part. Un dels objectius era ampliar els regadius i alhora invertir en infraestructures amb la finalitat de recuperar l'economia i millorar unes condicions de vida que havien empitjorat per culpa de la guerra i de les seves conseqüències. Pel que fa a les conques vinculades a la Costa Brava, es va reprendre la construcció de l'embassament de Crespià, però el 1944 se'n van paritzar les obres per problemes geològics. Per tant, les comarques gironines en general van tornar a la situació de sempre: molt de projecte, però poca obra.

Fins que Barcelona va començar a patir set. Els problemes de subministrament de la capital catalana van ser el desencadenant que, ara sí, va motivar que s'executessin alguns dels projectes planificats. A principi de segle, Barcelona ja va tenir problemes per abastir tota la ciutat amb els pous, i es va arribar a plantejar que s'hi portés aigua del Ter, recuperant algunes idees que ja havien sorgit anteriorment, com ara el transvasament des de Sant Quirze de Besora cap al riu Congost. Al final, n'hi va haver prou amb l'aigua superficial del



Obres a la presa del Pasteral, a la Cellera de Ter.  
Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons Salvador Crescenti Miró (Salvador Crescenti Miró).

Potabilitzadora de Cardedeu, on es tracta l'aigua del Ter abans d'arribar a l'àrea metropolitana de Barcelona.

*Font: Agència Catalana de l'Aigua.*



Llobregat, però durant els anys 1950 i 1951 es va arribar a l'extrem d'haver d'aplicar restriccions durant la nit, un problema que s'afegia a la pèssima qualitat de l'aigua. L'alcalde de Barcelona, Josep Maria Porcioles, va encarregar a Muñoz Oms la redacció del Plan de Aguas para Cataluña, que recollia en bona part les propostes del document de la Generalitat del 1935, i que va estar a punt d'aprovar-se el 1957. Enmig del debat, el Ministeri d'Obres Públiques havia encarregat a Joan Maria Compte i Guinovart un avantprojecte per transvasar 8 m<sup>3</sup>/s d'aigua del Ter cap a Barcelona, que es va aprovar el 1954. Durant aquells anys, doncs,

van conuiu aquestes propostes, més les aportacions que hi feia la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental, i també institucions locals, encapçalades per la Diputació, que s'oposaven al projecte. Finalment, l'Estat va aprovar la proposta de Compte i Guinovart, que preveia una canonada de 56 quilòmetres entre el Pasteral i la nova planta de tractament de Cardedeu. L'any 1960 se'n van iniciar les obres, que es van posar en servei el 1966. Aquesta decisió, juntament amb el pantà de Boadella, va ser la que va marcar el futur de la gestió hídrica a la Costa Brava fins a l'actualitat.



# 1.5 La dècada dels seixanta

---

A la dècada dels anys seixanta va canviar tot. En aquests anys es van unir dos factors clau en la relació entre l'aigua i la Costa Brava. D'una banda, es van concretar els tres grans embassaments de les conques gironines: Darnius-Boadella a la Muga i Sau i Susqueda al Ter, amb finalitats d'emmagatzematge d'aigua per al reg agrícola i també per a l'abastament urbà. El transvasament a Barcelona va ser paral·lel a aquestes grans obres i va ser el fet que va influir més en la futura gestió hidràulica del litoral gironí, especialment a la zona central.

D'altra banda, va ser l'època del gran creixement turístic, de l'esclat d'un model que ja s'havia començat a perfilar en anys anteriors i que va ser el gran motor econòmic que necessitava la zona, que estava en ple declivi un cop acabada la indústria del suro, però alhora un element transformador del paisatge i de l'estil de vida propis de la Costa Brava. El creixement demogràfic i l'arribada de milers de visitants a l'estiu van obligar a adaptar les xarxes d'abastament d'aigua a les ampliacions urbanístiques, i això va representar l'inici del final d'un model de subministrament hídric basat en els recursos propis gràcies a l'explotació dels aquífers. A més, va coincidir amb la introducció d'una visió més integral de la gestió del cicle de l'aigua per la impossibilitat de la convivència entre els sistemes tradicionals d'evacuació de les aigües brutes i el turisme de sol i platja. Les estacions depuradores es van convertir, uns anys més tard, en la solució del conflicte.

## El boom turístic

El turisme és el que ha convertit la Costa Brava en el que és actualment. N'és la principal font de riquesa i de creació d'ocupació, i ha estat el gran causant de la transformació i la urbanització del sòl de la zona. En alguns casos, aquest turisme s'ha enfocat a segones residències, cosa que ha provocat un creixement majoritàriament horitzontal que s'ha escampat en forma de taca d'oli, com ha passat a Sant Feliu de Guíxols, Palamós, Calonge, Palafrugell, Begur i l'Escala. En canvi, en altres casos com ara a Blanes, Lloret, Platja d'Aro o Roses, l'oferta s'ha centrat en els grans majoristes de viatges, fet que s'ha traduït en estades curtes i un moviment constant de visitants. Tossa, Pals, l'Estartit o els municipis del cap de Creus

es defineixen per un model intermedi. En tot cas, ha estat durant els últims seixanta anys que hi ha hagut aquesta evolució.

Entre les dècades dels anys vint i seixanta del segle xx, es pot parlar d'un turisme primerenc, fins i tot elitista, que gaudia d'un paisatge i d'una societat que es complementaven, de tal manera que en moltes publicacions, els visitants d'aleshores descrivien l'indret com un petit paradís tranquil i reposat. Eren famílies benestants de Barcelona, del Vallès i també de Girona, a les quals s'afegien turistes alemanys, britànics, francesos i fins i tot nord-americans. Són famoses i recurrents les escapades a la Costa Brava d'artistes de tota mena —escriptors, pintors, estrelles de Hollywood...— que, cridats per Dalí, Josep Maria Sert, Madeleine Carroll o el matrimoni Woevodsky visitaven tota la Costa Brava, especialment municipis com Cadaqués, Palamós, Sant Feliu de Guíxols o Tossa de Mar. No era el turisme massiu i agressiu amb el territori que va venir després, sinó que s'adaptava als recursos i les característiques de la realitat que hi havia. Va ser a partir de la dècada dels seixanta que això va canviar, i que es van accelerar els processos de transformació del litoral gironí.



Barques ancorades a Palamós.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Santi Bosch.

L'absència d'una planificació territorial supramunicipal, juntament amb una legislació urbanística molt permissiva per part dels ajuntaments i les perspectives d'uns guanys econòmics elevats i a curt termini són els arguments que, urbanísticament, van justificar el boom turístic. En l'àmbit polític i social, aquesta època va coincidir amb una obertura exterior del règim franquista promoguda per les mesures d'estabilització i de liberalització econòmiques que van posar fi a l'autarquia de la postguerra. Aquestes mesures van permetre impulsar el sector turístic, i així es va aconseguir que entressin divises estrangeres i que es posés en el mapa dels majoristes de viatges europeus un litoral atractiu per al turisme gràcies a les característiques de les platges i a un cost de la vida molt inferior al dels seus països d'origen. A partir dels anys seixanta, doncs, el turisme es va massificar, i les construccions van anar ocupant la primera línia de la costa —actualment, ja està urbanitzada en més del 60 %. També es van crear altres infraestructures, com l'aeroport de Girona —que es va inaugurar el 1967—, per facilitar l'arribada dels visitants estrangers.

No només hi va haver un augment de la població estacional causat per tot això, sinó que, paral·lelament, els censos municipals van créixer de manera exponencial. Durant els cent anys anteriors al 1960, la població de Catalunya s'havia duplicat, mentre que a la Costa Brava el creixement no havia arribat ni al 30 %. El 1960 hi vivien unes 75.000 persones, mentre que l'any 2008, abans de la recessió econòmica, aquesta xifra fregava els 250.000 habitants. Actualment, a l'estiu aquesta xifra supera fàcilment el milió de persones: a les més de 200.000 places hoteleres i de càmping s'han de sumar les segones residències, que en diversos municipis superen de llarg el 50 % del nombre d'habitatges. El turisme, doncs, ha arrossegat una gran ocupació del territori i un creixement demogràfic que ha canviat del tot la manera com s'ha de subministrar aigua. Les fonts de captació i les infraestructures de transport i distribució d'aigua s'han vist molt sovint superades per l'impacte d'aquesta evo-

lució de la Costa Brava, i els aqüífers que abans bastaven per cobrir les necessitats locals, ara són del tot insuficients, i fins i tot han quedat esgotats davant aquest augment espectacular de la demanda, sobretot els mesos d'estiu. La cerca d'altres fonts de subministrament, una gestió més eficient i la necessitat de garantir l'abastament d'aigua han sigut des de l'explosió turística dels anys seixanta algunes de les preocupacions principals i constants de la Costa Brava, així com la gestió de les aigües residuals.

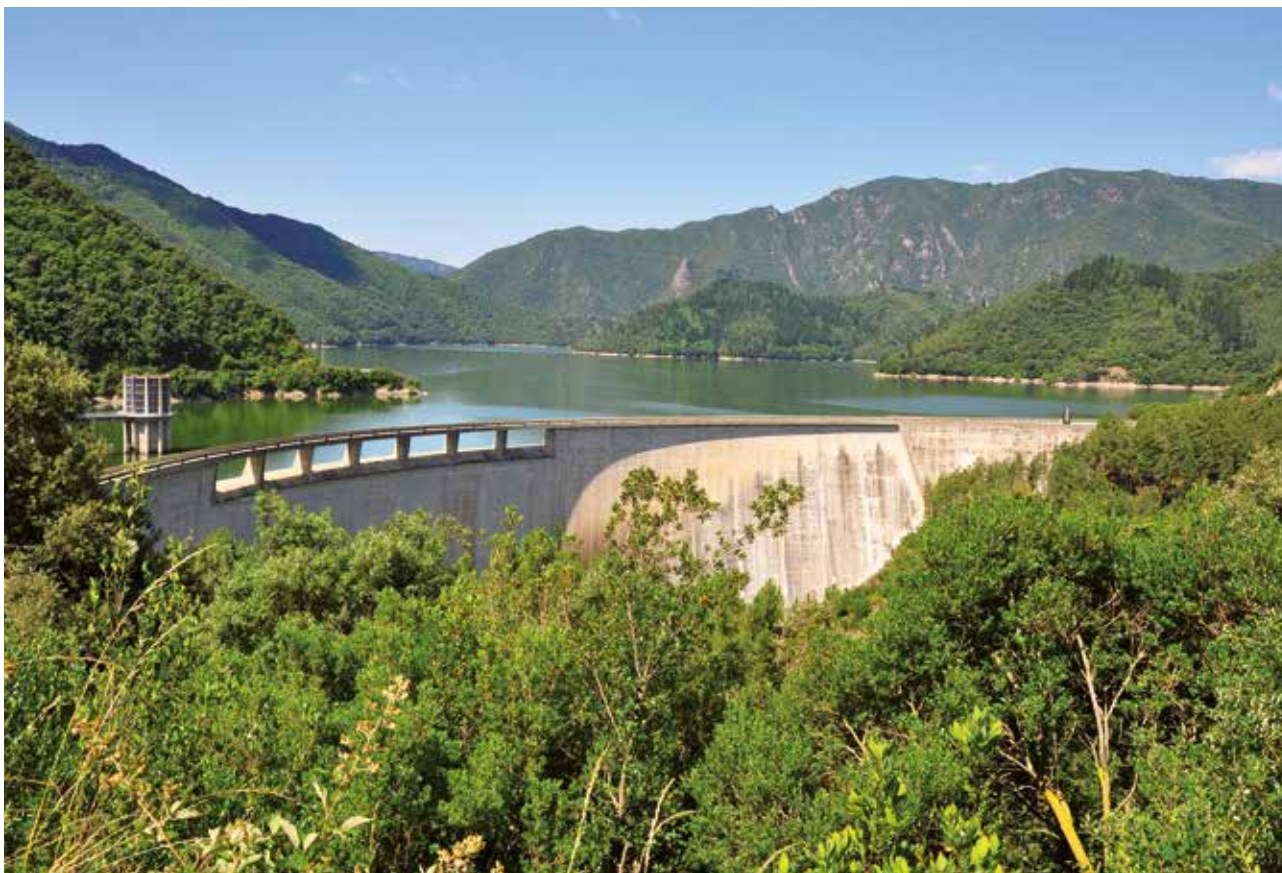
## La construcció dels pantans i l'inici del transvasament del Ter

L'altre gran canvi que va afectar la gestió de l'aigua en la dècada dels anys seixanta va ser el transvasament del Ter cap a Barcelona, que va estar acompanyat de la construcció dels pantans de Sau i de Susqueda, del de Darnius-Boadella a la Muga i d'un seguit d'obres de regadiu associades a l'execució d'aquest últim. A curt termini, aquesta decisió respecte del Ter no va tenir cap gran impacte, però a mesura que es van consolidar els creixements urbans i la societat va adquirir més consciència ambiental, va anar esdevenint una de les reivindicacions principals de les comarques gironines. Amb una lectura estrictament gironina i amb la perspectiva de la construcció dels embassaments, d'una banda facilitaria el transport d'aigua i la garantia de subministrament a la ciutat de Girona i de la Costa Brava centre, però de l'altra posaria en risc l'agricultura del Baix Ter durant les sequeres i també modificaria de manera substancial tot l'entorn natural, paisatgístic i recreatiu associat tradicionalment al riu, amb el consegüent impacte econòmic.

El govern franquista va aprovar la llei per regular el transvasament del Ter el maig del 1959, i d'aquesta manera es va començar a construir la canonada per portar l'aigua des



El pantà de Sau,  
inaugurat l'any 1962.  
*Font: Agència Catalana  
de l'Aigua.*



Pantà de Susqueda  
(2009).

Font: Agència  
Catalana de l'Aigua.

del Pastoral cap a l'àrea metropolitana de Barcelona. A causa de les fortes pressions exercides per una part important de la classe política i de la societat gironina, es va aconseguir que la redacció final de la llei tingués en compte l'ús prioritari de l'aigua per part de la conca, i també un seguit d'inversions en obres de millora de regadius i abastaments. En uns moments d'una gran repressió, la Diputació va fer un dictamen oposant-se a la llei; les col·lectivitats de regants, amb el suport de la Cambra de Comerç i les cambres agràries, també s'hi van mostrar contràries, i fins i tot es va fer una petita manifestació a Girona. Ja aleshores el territori va saber preveure les conseqüències del transvasament, i hi va oposar resistència. Tot plegat va servir perquè al final la normativa marqués en 8 m<sup>3</sup>/s el cabal que com a màxim se'n podria transvasar a Barcelona, i que en garantís 1 m<sup>3</sup>/s per a l'abastament de la ciutat de Girona (de la qual aleshores encara formaven part Salt i Sarrià de Ter) i 3 m<sup>3</sup>/s que el riu hauria de portar sempre de cabal mínim en passar per la ciutat. A més, cada any s'havien de reservar 150 hm<sup>3</sup> d'aigua per als regants del Baix Ter. Només si es complien aquestes condicions se'n podrien arribar a transvasar els 8 m<sup>3</sup>/s cap a l'àrea metropolitana, 4 m<sup>3</sup>/s menys del que el Govern estatal pretenia inicialment. Aquest ordre de prioritats va ser considerat un gran èxit i, per tant, la llei es va qualificar de raonable, en comparació amb les intencions inicials que s'havien fixat. A més, com a contraprestació, es va idear tot un sistema de regadiu i de canalització de l'aigua del Fluvià i de la Muga que havia de substituir la que l'ús local perdria pel transvasament. Amb aquest objectiu, es va continuar estudiant la possibilitat de fer un embassament a la conca del Fluvià, a la zona d'Esponellà, i es va prioritzar el de



Darnius-Boadella a la conca de la Muga. Es van recuperar així alguns dels projectes ideats en el primer terç de segle, durant la gran planificació hidràulica.

Pocs mesos abans, el 1958, ja havia començat la construcció del pantà de Sau amb l'objectiu de preveniravingudes i generar electricitat, i amb la decisió del transvasament del Ter ja ferma. Es va inaugurar l'any 1962 amb una superfície de 572 ha i una capacitat de 151,3 hm<sup>3</sup>. Un any després, el 1963, es va començar a construir el pantà de Susqueda, de

466 ha però amb una capacitat de 233 hm<sup>3</sup>, que no es va inaugurar fins al 1968. Avui en dia, l'obra dissenyada per l'enginyer Arturo Rebollo continua sent un referent de les preses construïdes amb el sistema de volta. Els dos embassaments, juntament amb el del Pasteral —on ja hi havia una presa per a usos hidroelèctrics des de finals del segle XIX—, van servir per regular el transvasament cap a Barcelona, que es va fer efectiu a partir del 1967, en què es va posar en marxa la canonada que connectava el Pasteral amb la planta potabilitzadora de Cardedeu, i després fins al barri de la Trinitat, a Barcelona.



Detall del decantador de la potabilitzadora del Ter a Cardedeu, a l'ATL ETAP Ter Cardedeu.

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Mentrestant, el 1959 es va començar a construir l'embassament de Darnius-Boadella, que, tot i servir també per generar electricitat, tenia com a finalitats prevenir les riudes i abastir els regadius de l'Alt Empordà, un deute històric. A més, havia de garantir el subministrament d'aigua a Figueres, destinació que més tard es va ampliar amb altres municipis costaners com Llançà, Cadaqués i Roses. El projecte va patir diverses modificacions, i no es va començar a inundar la zona fins al 1968, amb una superfície embassable de 363 ha i una capacitat de 60,2 hm<sup>3</sup>. Un any més tard se'n va acabar la construcció i es varen posar en marxa les primeres 1.700 ha de regadiu al marge dret i esquerre del riu. Aquestes obres, signades en el projecte pel transvasament del Ter, es van accelerar gràcies al fet que entraven dins les inversions previstes en els Planes de Desarrollo i a la declaració de la zona regable de la Muga de «alto interés nacional», cosa que en va facilitar el finançament. Durant els anys seixanta i setanta es va culminar tot el procés de construcció de les obres de regadiu, i el 1977 es van formar les dues comunitats de regants que van acabar gestionant i assumint l'explotació de tota la nova canalització. En canvi, totes les promeses que s'havien fet arran del transvasament per millorar els regadius del Baix Ter no es van acabar executant, i no ha estat fins ara que s'han modernitzat uns canals que en alguns casos no s'havien millorat des de l'edat mitjana.

De fet, el conjunt dels embassaments, a més dels regadius de la Muga, van ser les grans obres hidràuliques del segle XX a les comarques gironines, i van canviar per sempre la gestió del cicle de l'aigua a tota l'àrea, especialment a Girona i al litoral. A mitjan dècada





La canonada del túnel Trinitat-Fontsanta, peça clau en la gestió de l'aigua a l'àrea metropolitana de Barcelona.

*Font: ATL. Agència Catalana de l'Aigua.*

dels seixanta, a més, es va construir la presa de Colomers —amb capacitat per retenir poc més d'1 hm<sup>3</sup> d'aigua— amb l'objectiu de garantir l'aigua per als regadius del Baix Ter, tant del marge dret com de l'esquerre. La infraestructura es va enllestir, però mai s'ha arribat a posar en servei.

En l'àmbit local, els municipis van aprofitar el boom urbanístic per dissenyar unes xarxes d'aigua potable modernes i que cobrissin les necessitats de tota la població, gràcies a l'entrada de més recursos econòmics. Molts municipis van haver d'ampliar els pous per garantir l'abastament local, i aquestes inversions van anar acompanyades d'una gestió cada vegada més professional de l'aigua com a servei públic. Amb els pantans i les inversions en la distribució es va assegurar l'abastament d'aigua potable a bona part de la Costa Brava fins avui, i la seva construcció va donar pas, en els anys posteriors, a una etapa nova centrada en el sanejament i en la depuració de les aigües residuals.

# 1.6 De la claveguera al riu

---

La dècada dels anys setanta és la del canvi en les prioritats. La majoria d'ajuntaments de la Costa Brava havien acabat de construir les xarxes d'abastament i distribució d'aigua per adaptar-se a les necessitats d'un turisme creixent any rere any, i els reptes que es plantejaven anaven ja en la direcció del sanejament i de la depuració de les aigües residuals. Els visitants venien al litoral gironí principalment pel sol i la platja i, per tant, la preservació de l'entorn, especialment la qualitat de l'aigua i la sorra, va esdevenir un objectiu vital per a uns municipis que havien de donar respostes a les demandes dels turistes i garantir els serveis bàsics per als veïns. Per això, mentre que al país gairebé ningú parlava encara de netejar les aigües residuals i d'abocar-les al medi natural en unes condicions mínimament salubres, per a la Costa Brava ja era una prioritat.

## La creació del Consorci de la Costa Brava

La resposta a aquest plantejament va ser la creació del Consorci de la Costa Brava, una de les primeres agrupacions d'administracions per mancomunar serveis que es van tirar endavant a les comarques gironines. En l'àmbit de la gestió hídrica, el 1966 s'havia fundat la Mancomunitat Intermunicipal d'Aigües de Palafrugell, Begur i Regencós, a la qual més tard es va afegir Pals, per proveir-se d'aigua a través d'una mateixa captació. Però el cas del Consorci era molt diferent: el presidia el governador civil —el representant del Govern espanyol a la demarcació—, hi estaven representats els vint-i-set ajuntaments de la Costa Brava, la Diputació i la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental, i va néixer per gestionar i impulsar la construcció de les depuradores que havien de posar fi als casos de contaminació que cada vegada abundaven més al litoral gironí. Tenia personalitat jurídica pròpia, i volia ser l'interlocutor entre els ajuntaments i l'Estat per dissenyar, finançar i planificar l'execució de les obres i els projectes més necessaris en sanejament i abastament, mitjançant el Pla d'Infraestructura Sanitària Bàsica que havia aprovat el Govern espanyol amb un import de 1.200 milions de pessetes.

D'aquesta manera, el 21 de maig del 1971 es va constituir el Consorci de la Costa Brava, en un acte a Sant Feliu de Guíxols en el qual van participar autoritats de l'època, entre les

quals hi havia diversos ministres. La prioritat inicial va ser la construcció de depuradores, si bé en el pla es detallaven fins a unes trenta-cinc obres que feien referència a la modernització i a l'ampliació de sistemes de clavegueram i també de xarxes d'abastament. D'aquest pla va sortir, per exemple, la construcció del pantà de Portbou, diverses millores en les xarxes de subministrament de Roses, Llançà, Castelló d'Empúries, Castell d'Aro o Tossa, i en les de sanejament de l'Escala, Torroella de Montgrí, Begur i Lloret, entre molts altres municipis. El Consorci va ser una eina política i administrativa que va convertir-se en el motor per aconseguir els recursos que necessitaven els municipis, que de manera individual haurien tingut més difícil d'aconseguir.

Publicació al diari  
*Los Sitios* de Girona  
de la notícia sobre  
la constitució  
del Consorci de la  
Costa Brava.  
Font: Arxiu Municipal  
de l'Ajuntament de  
Girona.



Tots aquests recursos eren subvencionats per l'Estat, que també s'encarregava de construir-los, i l'ajuntament corresponent pagava l'import que li tocava a través de crèdits gestionats mitjançant el Consorci de la Costa Brava. Els municipis van entendre la importància de posar al dia aquests serveis i de no quedar-se enrere en vista del ritme de creixement que marcava el turisme, i la figura del Consorci va esdevenir el model més adequat per poder afrontar tots els problemes entorn de l'aigua d'una manera ràpida. Tan ràpida, que el 1972 ja es va posar en servei la primera depuradora, la de Blanes, que va ser la segona del país només per darrere de la del Bogatell de Barcelona, que s'havia estrenat unes setmanes abans. I el 1974 es van posar en marxa les instal·lacions de Portbou, Colera, el Port de la Selva, Llançà, Cadaqués, Roses i l'Estartit. Totes seguien un model semblant: estaven tallades pel mateix patró tant constructiu com tècnic, i l'única diferència que presentaven era la mida, en funció de la població a la qual havien de servir. Els anys següents les actuacions van continuar, ja amb el segon Pla d'Infraestructura Sanitària de la Costa Brava i també amb una tercera convocatòria, aprovada el 1983 i que va donar un nou impuls als projectes. D'aquesta manera es van anar millorant les xarxes de clavegueram, els emissaris submarins i l'abastament i les depuradores de Begur, Tossa, Castell d'Aro o Palamós —aquestes dues últimes van ser de les més complicades, perquè eren compartides entre diversos municipis. La injecció estatal de diners va ser ben invertida, i en pocs anys la Costa Brava presentava una situació completament diferent pel que fa a la gestió hídrica, que donava resposta als problemes que hi havien començat a aparèixer a partir dels anys seixanta. Els problemes ocasionats per les aigües residuals havien existit i havien condicionat campanyes turístiques senceres en determinats municipis, però es van resoldre d'una manera ràpida i efectiva. En aquells moments, el turisme era el sector sobre el qual pivotava el creixement econòmic de la Costa Brava i, en bona part, de Catalunya i l'Estat espanyol, de manera que tots els sectors implicats van entendre la necessitat de trobar solucions a la gestió del cicle de l'aigua en uns moments en què encara no era una prioritat per a la societat.

Amb els anys, les estacions també van esdevenir més eficaces i modernes i van passar, per exemple, de les eres d'assecatge on es recollien els fangs a mà als sistemes mecànics de deshidratació. A més, els terrenys on es van construir les primeres depuradores eren prou grans perquè no quedessin escanyades davant de nous reptes, tant en qualitat com en quantitat de tractament. Això va permetre continuar-les millorant i adaptar-les a les novetats tecnològiques que van arribar a partir de finals dels vuitanta, com ara la reutilització de l'aigua depurada.

En tot cas, la Costa Brava es va convertir en l'única zona del país que disposava de manera generalitzada d'un sistema propi d'estacions depuradores d'aigües residuals, i en aquest sentit es va avançar a la seva època i a la resta de Catalunya, ja que va ser la precursora de la millora ambiental i sanitària de les platges, els rius i el medi natural en un territori concret. El manteniment de les estacions es va concedir a l'empresa Societat d'Explotació d'Aigües Residuals (SEARSA), i tant la conservació de les depuradores que ja hi havia com la construcció de les noves es va finançar amb un recàrrec en el preu de l'aigua. La presència del Consorci va ser vital per fer funcionar tot aquest engranatge, fins al punt que un cop resolts —en gran part— els problemes de la depuració de les aigües, l'organisme no només es va mantenir, sinó que fins i tot es va consolidar. El Consorci va encapçalar la lluita pels problemes que al llarg dels anys vuitanta van aparèixer en la garantia d'abastament: primer a la zona nord, a través del pantà de Boadella; després, a la zona centre amb la canonada del Pasteral, i finalment, a la zona sud amb la potabilitzadora de la Tordera. De mica en mica va anar ampliant la seva zona d'influència, en una tònica que encara es manté en l'actualitat.

## Els primers moviments ecologistes

Els municipis havien posat fil a l'agulla des de principis dels anys setanta pel que fa a la depuració, però les indústries no. Gràcies als plans d'infraestructura sanitària del litoral gironí, les platges i l'aigua de mar presentaven cada vegada més bon aspecte, però als rius la situació era diferent. A la Costa Brava les fàbriques més importants es concentraven a Blanes i entorn de la Tordera, però el Ter, la Muga i el Fluvià també patien les conseqüències dels abocaments incontrolats, sobretot de productes químics d'empreses instal·lades a prop de les lleres. A més, s'hi afegien les aigües brutes dels municipis situats més amunt del curs fluvial que encara no tenien depuradora i les deixaven anar directament als rius sense cap tractament previ. Per exemple, la depuradora de Girona no es va inaugurar fins al 1986, deu anys després que es comencés a planificar, i molt més tard que les dels municipis de la Costa Brava. Tot això convertia els rius en autèntiques clavegueres a cel obert, lluny del seu paper tradicional, vinculat als usos socials i econòmics i la connectivitat ecològica.

Aquesta situació va derivar en un moviment ecologista incipient que va aparèixer progressivament entorn dels rius i dels ambients aquàtics —la gent estava farta de contemplar-ne el mal estat ecològic—, dins un context polític de sortida de la dictadura que afavoria l'expressió pública contra el règim franquista. La desaparició dels boscos de ribera i de la fauna fluvial per la contaminació es va sumar en molts casos a una extracció desmesurada d'àrids que en modificava la llera i que incidia directament en la salut dels

aqüífers. Aquests dos aspectes van ser els que es van visualitzar més davant la nul·la gestió ambiental dels rius.

El 16 de juliol del 1976 es va produir un fet desastrós que va posar els rius al centre de les preocupacions socials i polítiques del territori. Un abocament incontrolat de productes químics a l'altura de la fàbrica paperera Torras Hostench de Sarrià de Ter va deixar sense vida el Ter fins a la desembocadura, a Torroella de Montgrí. L'aigua, que primer va adoptar un color blanc, més tard va esdevenir vermella. De seguida van aparèixer els primers peixos morts, i els que quedaven s'intentaven refugiar debades als recs secundaris del Baix Ter. El desastre va matar milers de peixos, la contaminació va arribar al mar i també va afectar la fauna marina i els camps de conreu més propers al riu, i va deixar un record que encara avui es manté inesborrable en la memòria col·lectiva dels pobles riberencs. Mai es va aclarir la responsabilitat de la Torras, però la reacció popular va ser unànime i es va traduir en una gran manifestació que el 7 d'agost d'aquell 1976 va reunir més de 2.000 persones a Torroella de Montgrí, la primera protesta autoritzada en ple postfranquisme a les comarques gironines. Amb el lema «Salvem el Ter», el clam dels veïns, empresaris turístics —que veïen com se'ls espantava la clientela—, ecologistes, sindicats, pagesos, científics i representants de



Ple municipal a Pals. La gent hi porta pancartes reivindicatives amb missatges com: «A Pals tenim aiguamolls». Font: Diputació de Girona. INSPA, Centre de la Imatge. Fons Joan Comalat (Joan Comalat).

les administracions locals van sortir al carrer en un dia que ha quedat assenyalat com l'inici de l'ecologisme català tal com s'entén avui. D'aquesta mobilització va sortir la Comissió per la Defensa del Ter, que agrupava tota mena d'entitats i organismes, i que va mantenir viva la flama de la reivindicació del bon estat del riu.

La Muga també vivia episodis semblants; en el seu cas, sobretot a causa de l'abocament del clavegueram de Figueres i d'altres municipis, la qual cosa, combinada amb la manca d'un cabal suficient, feia que en el tram més baix presentés un aspecte poc saludable, amb episodis de milers de peixos morts, com el que hi va tenir lloc l'octubre del 1980. Al Fluvià —sense cap pantà que reduís el cabal normal del riu— els episodis de contaminació no eren tan habituals, i els que hi havia es concentraven sobretot a la Garrotxa, on hi havia més activitat industrial. La Tordera recollia també els abocaments d'indústries de tota mena ubicades al costat del riu, principalment tèxtils, a més del clavegueram de municipis com Sant Celoni o Tordera, que no estaven connectats a cap depuradora. L'estat del riu era tan



lamentable que gairebé quaranta municipis van començar a reaccionar el 1984 i a demanar que es parés de contaminar-lo definitivament, en bona part perquè això posava en risc el subministrament d'aigua potable. En el cas de la Tordera, a diferència del Ter i la Muga, els problemes es concentraven en el tram més proper a la desembocadura, de manera que gran part del curs del riu no n'estava afectada.

Aiguamolls de  
l'Empordà.

Font: Arxiu d'imatges  
del Patronat de Turisme  
Costa Brava Girona.

Fins aleshores, a la Costa Brava l'aigua havia sigut el motor del turisme, de la indústria o de l'agricultura. A partir dels anys vuitanta, també ho va ser del moviment ecologista. La



sobreexplotació i la manca de mesures de control de la contaminació van generar l'aparició de diversos moviments de defensa del territori d'àmbit local que es van anar estenent arreu. A la Costa Brava, un dels més destacats també va estar relacionat amb l'aigua: el Grup de Defensa dels Aiguamolls Empordanesos, capitanejat per Jordi Sargatal, que va néixer el novembre del 1976 arran de la campanya a favor del Ter. Va ser per aturar els projectes de Fluvià Marina i Port Llevant, similars al que s'havia fet a Empuriabrava, i que posaven en risc el que quedava dels aiguamolls de la Muga i el Fluvià. El moviment va tenir un ampli ressò mediàtic i popular a favor de la protecció d'aquests espais pantanosos, que en poques dècades havien passat de veure's com una amenaça per a la salubritat a considerar-se unes zones naturals de primer ordre, amb una biodiversitat única i que mereixien preservar-se, perquè eren uns ecosistemes cada vegada més excepcionals.

El 1983 la Generalitat va aprovar la creació del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, amb l'objectiu tant de protegir el territori com de reivindicar-ne l'atractiu turístic contra l'eufòria urbanitzadora que hi havia a primera línia de costa. Actualment, es tracta d'un dels espais naturals protegits més visitats de Catalunya i un dels millors indrets per als aficionats a l'ornitologia. A més, s'hi han continuat compaginant altres activitats com la pagesia, i les polítiques recents de la Unió Europea a favor de les zones humides han donat

la raó als qui en van defensar i promoure la protecció. La llei d'aprovació del parc, malgrat tot, va deixar-ne fora els aiguamolls del Baix Empordà, que es concentren sobretot al voltant de la desembocadura del Ter i el Daró, entre Pals i Torroella de Montgrí, on va sorgir un altre moviment ecologista que alertava de projectes urbanístics i portuaris. Finalment, el 2010 la Generalitat va aprovar un altre parc natural en aquesta zona, que engloba el Montgrí, les illes Medes i el Baix Ter. Aquests dos parcs naturals s'han vinculat estretament al patrimoni de l'aigua, a diferència del del cap de Creus, que posa més en relleu els atributs geològics terrestres i marins.

## El traspàs de competències a la Generalitat

El desvetllament de la consciència ambiental entorn de la gestió de l'aigua a finals dels anys setanta va tenir també una plasmació política. Eren els primers anys de la recuperació de la democràcia i de la restauració de la Generalitat, que de mica en mica anava assumint competències i capacitat legislativa. Aleshores, la xarxa d'estacions depuradores de Catalunya es reduïa gairebé a les de la Costa Brava, i els episodis de contaminació de rius eren constants, ja que sortia més a compte pagar les irrisòries sancions amb què es multaven els culpables dels abocaments que no pas desenvolupar un sistema de tractament propi.

Malgrat que les competències a les conques internes eren encara de la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental, que depenia del Ministeri d'Obres Públiques, l'abast dels problemes era tal, que el Govern català va prendre la iniciativa. Va aprofitar que sí que estaven traspassades les competències en medi ambient per encarregar els estudis per al Pla d'Aigües de Catalunya (1981) i el Pla de Regatges (1983), i d'aquesta manera es van establir les bases que definirien la política hidràulica de la Generalitat. Aquests documents recollien les prioritats per als anys vinents, que a la Costa Brava es concentraven en l'embassament de la Tordera, l'ampliació i la millora dels regadius del Ter, el Fluvià i la Muga, i en diverses millores d'abastament i sanejament entre Palamós i Sant Feliu de Guíxols.

El 4 de juny del 1981 es va aprovar la Llei sobre desplegament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals, que definia la planificació i el finançament de les obres de sanejament; creava la Junta de Sanejament de Catalunya, adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i elaborava un Pla de Sanejament que es va aprovar la primavera del 1982, sota el paraigua de la Direcció General d'Obres Hidràuliques. La normativa es va basar en el criteri de penalitzar més els industrials en funció dels abocaments que realitzaven, i així empènyer-los a tractar l'aigua abans de tornar-la al riu. A més, es va crear un tribut per finançar les despeses d'inversió i explotació de les infraestructures de sanejament i depuració que s'havien de construir, com havia fet anteriorment el Consorci de la Costa Brava.

Tot i ser criticada perquè no actuava directament per impedir la contaminació, la llei progressivament va fer efecte i lentament els rius van anar recuperant el bon estat ecològic, malgrat els retards en l'execució del Pla de Sanejament. Això no va estalviar altres episodis de mortaldat de peixos i de protestes, però el procés estava engegat i la construcció de de-

puradores com les de Girona o de Banyoles influïa positivament en l'estat ecològic del Ter. La Generalitat va fer un altre pas endavant quan el 1987 es va fer efectiu el traspàs de totes les competències de gestió hídrica a les conques internes, tal com preveia l'Estatut de Sau del 1979, i la Direcció General d'Obres Hidràuliques va passar a gestionar el cicle de l'aigua. Administrativament, es van separar la Junta de Sanejament i la Junta d'Aigües, en la qual les conques de les comarques gironines s'agrupaven en una sola zona de gestió. Onze anys més tard, el 1998, aquests dos organismes es van fusionar en l'Agència Catalana de l'Aigua, que des d'aleshores s'ha ocupat del procés integral de gestió de l'aigua al país. Tot i això, la conca de l'Ebre (que inclou el Segre i tots els seus afluents provinents del Pirineu lleidatà) sempre ha depès de la gestió estatal, que s'ha encarregat de la seva planificació en matèria de política hidràulica.

En tot cas, les necessitats catalanes, en general, eren molt diferents de les que tenia la Costa Brava en particular. El litoral gironí, gràcies als ajuntaments, el Consorci de la Costa Brava i les inversions estatals, ja havia fet bona part de la feina i disposava del seu propi instrument per gestionar-se, finançant-se amb un recàrrec sobre el preu de l'aigua. Per això des del Consorci es va demanar a la Generalitat poder desenvolupar un pla de saneja-

ment propi, amb recursos també propis que li havien de permetre construir les depuradores que encara mancaven i mantenir les que ja estaven en marxa. La Generalitat va acceptar la proposta fins que l'any 1993 el Departament de Medi Ambient, que s'havia creat feia ben poc, va eliminar els plans zonals i en va fer un d'únic a tot Catalunya. Això va tenir repercussions a la Costa Brava, perquè la Generalitat va substituir el Consorci com a ens recaptador del recàrrec de l'aigua i com a planificador i finançador de les obres noves. Malgrat que es va pactar un pla d'inversions per fer les instal·lacions que faltaven i millores en algunes de les que ja hi havia, la realitat va ser que la gestió única dels diners va fer que es prioritzessin zones que encara no havien desenvolupat cap xarxa de depuradores i que s'endarrerissin els projectes pendents a

la Costa Brava. No obstant això, sí que va servir per desencallar alguns projectes, com les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) de Torroella de Montgrí, Palau-saverdera, Empuriabrava i Pals, així com la nova de Blanes.

El Consorci continua operant a la zona del litoral gironí, però des d'aleshores cada any ha de presentar el pressupost a la Generalitat, que li atorga el finançament que considera oportú. Per tant, la Costa Brava no va poder avançar al mateix ritme que havia mantingut des dels anys setanta, malgrat el seu avantatge competitiu. Això va provocar reivindicacions polítiques l'any 2013, en què el Consorci va demanar a la Generalitat recuperar la capacitat recaptatòria i inversora arran de la situació de crisi en què estava l'ACA i tot el país, i que comprometia projectes nous i de modernització. Després de diversos acords i convenis, la



Golf Costa Brava a Santa Cristina d'Aro regat amb aigua regenerada (2007).  
Autor: Lluís Sala.

situació es va mantenir sense canvis, amb un Consorci de la Costa Brava format per la Diputació i els ajuntaments del litoral gironí que opera com a administració actuant de la Generalitat en aquest territori, tant en els aspectes d'abastament com també en els del sanejament.

## La salinització dels aqüífers i les primeres sequeres

Avui en dia parlar de sanejament és parlar de reaprofitament de l'aigua. La reutilització es veu ara com una de les sortides més aptes per estalviar consums innecessaris en usos en què una aigua de menys qualitat és igual d'útil, com ara en el reg de camps de golf o la neteja de carrers. És també la mostra més evident de com ha canviat la perspectiva en la gestió de l'aigua, en què s'ha passat d'obrir pous indiscriminadament per satisfer una demanda creixent a prioritzar els usos hídrics, a aprofitar millor el recurs i a fomentar-ne l'estalvi. Aquest canvi ha sigut a conseqüència de les sequeres que es van començar a notar des de finals dels anys setanta, d'uns problemes que van derivar en restriccions i que es van reproduir durant els anys vuitanta a causa de l'esgotament dels recursos propis, de la salinització d'aqüífers i d'un augment continuat del consum d'aigua arran dels creixements



A l'esquerra, la urbanització d'Empuriabrava (1970).  
Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Pablito (Pablito).



A la dreta, la urbanització Canyelles Petites de Roses.  
Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Ajuntament de Roses.

demogràfics i turístics. Una tendència que s'ha accentuat en el nou mil·lenni, amb el canvi climàtic cada vegada més present en el moment de decidir les polítiques públiques sobre tot allò que afecta el medi natural.

El pròleg a l'allau de disputes, restriccions i problemes en els abastaments d'aigua s'ha d'anar a cercar ja en la dècada dels seixanta i els inicis dels setanta, en els municipis més aïllats geogràficament i que, per tant, tenien un accés menys fàcil i menys còmode al recurs. Lloret va ser un dels primers que van haver de buscar l'aigua a fora, en uns pous a la Torreda que es van construir el 1963. Cadaqués va ser el següent, i entre el 1968 i el 1970 cada estiu es va haver d'abastir amb un vaixell que carregava les cisternes a l'aqüífer del Fluvià, a Sant Pere Pescador. A més, durant tota la dècada dels setanta Tossa va lluitar per pro-



veir-se també de la Tordera. Els motius eren sempre els mateixos: les rieres locals no servien per omplir prou els aqüífers propis, ja que el ritme d'extracció d'aigua era cada vegada més descompensat respecte de la capacitat de recàrrega que tenien i, per tant, se salinitzaven i l'aigua no arribava a uns mínims de qualitat per al consum humà. Els pous s'aprofundien més, però el remei no resol·lia l'abastament més enllà d'un període de temps curt. Les pluges s'havien convertit en més necessàries que mai, ara ja no només per garantir les collites, sinó per servir les poblacions turístiques.

Els dos casos més greus de restriccions van arribar ja iniciada la dècada dels vuitanta, i es van concentrar als pobles que s'abastien del Ridaura i als del sud del cap de Creus. Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols van haver d'aplicar-ne en ple mes d'agost del 1981, i el 1989 les van haver de repetir. En aquest últim episodi, els talls en el subministrament fins i tot van ser abans que els dipòsits es quedessin sense aigua, ja que el record del 1981 era molt recent i s'arrossegava una sequera hídrica que havia començat el 1986. Per evitar possibles conseqüències més importants, les restriccions es van aplicar ja a principis d'estiu, i l'estalvi va permetre afrontar millor la temporada. Les pluges d'aquell agost van allunyar qualsevol risc que hi hagués més prohibicions domèstiques, que s'aplicaven sobretot en horari nocturn i afectaven les piscines, el reg de jardins i la neteja de carrers. Una situació similar es va viure al cap de Creus. La sequera que afectava la conca des del 1983 va esclatar un any més tard, i en previsió de possibles restriccions en ple estiu, Roses va imposar mesures d'estalvi d'aigua. La urbanització d'Empuriabrava, Cadaqués i Llançà també van patir per garantir el subministrament, ja que un aqüífer del tram baix de la Muga estava salinitzat i, amb la manca de pluges, algunes rieres locals de caràcter torrencial no havien pogut recarregar els pous.

Aquests episodis van posar de manifest dues qüestions. La primera, que la garantia en l'abastament urbà, sobretot a l'estiu, s'aguantava per un fil i per una condició tan aleatòria com que les pluges del llarg de l'any fossin suficients per reomplir els aqüífers. La manca d'inversions per assegurar —a través de l'abastament en alta— vies alternatives d'arribada d'aigua es va fer més evident que mai, ja que en les darreres dècades les administracions s'havien preocupat bàsicament de dotar-se de xarxes d'aigua potable i d'adaptar-les a les necessitats turístiques i residencials, així com a solucionar tot el sistema de sanejament. La segona qüestió va ser la lluita entre sectors i municipis per disposar del recurs, amb un enfrontament clar entre el sector primari, que fins aleshores havia sigut el gran consumidor d'aigua, i el sector de serveis, de caràcter eminentment urbà. L'agricultura veia com les exigències municipals s'havien multiplicat i se sobreexplotaven els aqüífers que es feien servir per regar, i les sequeres dels anys vuitanta van agreujar encara més aquesta situació. Hi havia menys aigua, i més agents a qui repartir-la. L'aigua més superficial estava cada vegada més salinitzada, i això afectava també els conreus. Els pagesos del Baix Ter van reaccionar quan la primera proposta de la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental per resoldre el problema del Ridaura va ser fer pous a Verges i la Tallada i construir una canonada fins a Sant Feliu de Guíxols passant per Palafrugell, Palamós i Platja d'Aro. Més visceral va ser el cas de l'Alt Empordà: en l'episodi de la lluita per l'aigua a la badia de Roses hi va haver moments de molta tensió, ja que l'Ajuntament de Castelló d'Empúries es va negar a deixar



fer pous per abastir altres municipis i la comunitat agrícola es va mobilitzar en contra de qualsevol mesura en aquest sentit, mentre que els ajuntaments de Roses i de Cadaqués reclamaven el seu dret a agafar l'aigua.

Aquests conflictes es van resoldre descartant més extraccions i portant l'aigua dels pantans més propers. Amb la mediació del Consorci de la Costa Brava, primer es va solucionar el cas de l'Alt Empordà —entre els anys 1986 i 1987— amb l'aigua del pantà de Boadella i la potabilitzadora d'Empuriabrava, fet que va servir també perquè el Consorci iniciés la seva incursió en l'abastament en alta. Tot seguit es va posar fil a l'agulla al Baix Empordà amb la canonada provinent del Pasteral fins a Palamós com a solució més barata a llarg termini —l'aigua hi baixava per gravetat i s'estalviava haver-la d'impulsar— i menys agressiva socialment, perquè no es trepitjaven els drets d'altres usuaris com els pagesos del Baix Ter. Aquesta obra es va posar en servei el 1993, però més endavant es va allargar fins que va arribar a subministrar aigua a Palafrugell, i encara hi ha la voluntat que arribi fins a Torroella de Montgrí per resoldre els problemes del Baix Ter i fins i tot dels municipis de l'entorn del Baix Fluvià. En aquest cas, es coneixia el procés de salinització de les aigües subterrànies, però la disponibilitat més gran del recurs ha fet que sigui l'últim sector de la Costa Brava a tenir una connexió externa d'abastament en alta, juntament amb la part del cap de Creus. Segons l'ACA, el Baix Ter és un dels àmbits catalans on l'aqüífer subterrani està en mal estat, mentre que el del golf de Roses està en risc. Per això bona part de les reivindicacions actuals busquen reduir la pressió extractiva i recuperar terreny a la intrusió salina que s'ha anat multiplicant en les darreres dècades, especialment a partir dels anys vuitanta.

# 1.7

## La garantia de l'abastament

Els anys vuitanta van marcar l'inici de la solució de molts dels problemes que havien aparegut en la gestió del cicle de l'aigua. Hi va destacar, sobretot, la generalització del sanejament de les aigües residuals, tant de les indústries com dels nuclis urbans, i també la protecció d'espais naturals vinculats a l'aigua, com ara el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. Els rius es van revalorar com a element natural de primer ordre, i se'n van protegir cada vegada més els ecosistemes. Els pobles van guanyar terreny a l'aigua canalitzant rieres, alhora que les xarxes d'aigua potable es van fer cada vegada més extenses. Aquests canvis no van ser d'un dia per l'altre, però l'evolució va ser constant.

Paral·lelament, el turisme va continuar evolucionant, i gràcies a la bona salut de la construcció i l'impuls de l'economia del país, va explotar definitivament el model basat en segones residències. Un dels trets característics de la Costa Brava és la proliferació de tota mena de cases i apartaments de propietat, ocupats tan sols a l'estiu i alguns caps de setmana a l'any. I això, evidentment, hi va comportar una nova sèrie de problemes vinculats a l'abastament urbà d'aigua, que es van aguditzar per regla general durant les sequeres dels anys vuitanta. La conca del Ridaura, Roses i el cap de Creus van patir restriccions durant aquella dècada, i l'aigua era de molt mala qualitat, per exemple, a Tossa i Lloret. El descens

A l'esquerra, la depuradora d'aigües residuals d'Empuriabrava.

*Font: Agència Catalana de l'Aigua.*

A la dreta, els aiguamolls de l'Empordà, el principal espai protegit de la Costa Brava.

*Font: Agència Catalana de l'Aigua.*





Filtres de la planta  
d'osmosi de Colera.  
*Font: Agència Catalana  
de l'Aigua.*

i salinització d'aqüífers a causa de la sobreexplotació va obligar a pensar solucions que garantissin el subministrament d'aigua, una tasca que van haver d'emprendre el Consorci de la Costa Brava i la Generalitat de Catalunya, ja amb plenes competències a les conques internes: a la part nord de l'Alt Empordà es va aconseguir gràcies a una canonada nova des de l'embassament de Darnius-Boadella, a la Muga, mentre que a la Costa Brava centre va ser una canonada des del Pasteral, al Ter. Aquestes obres es van planificar durant els anys vuitanta, i a finals dels noranta va arribar el torn de la Selva

marítima, amb la planta dessalinitzadora que va resoldre els problemes de l'aqüífer de la Tordera i que es va inaugurar el 2002. L'abastament en alta, que és el que capta, potabilitza i transporta l'aigua abans de distribuir-la per les xarxes locals, va agafar el protagonisme absolut a l'hora de garantir l'abastament als municipis amb menys recursos.

Tot aquest seguit de dificultats van obligar a cercar altres maneres d'aprofitar millor el recurs hídric, i la reutilització de les aigües depurades va començar a perfilar-se aleshores com a element clau per fer-ne un ús més sostenible en els camps de golf i per regar jardins i camps de conreu. L'experiència pilot del 1989 a la depuradora de Platja d'Aro va ser l'origen de tot el que va venir després.

Tot això va configurar l'escenari en què es van moure els gestors hídrics durant les dècades dels anys noranta i la primera del nou mil·lenni. Fins que va arribar la sequera dels anys 2007 i 2008, l'última gran sequera que ha patit el país i que va obligar a replantejar alguns dels paràmetres establerts durant el segle xx, especialment el transvasament del Ter. Les conseqüències de la manca de pluges es van notar amb força a la Costa Brava, sobretot en l'agricultura. La sequera també va ser l'origen de les inversions que es van executar posteriorment, així com de les modificacions en les prioritats hídriques.

## Darnius-Boadella, la solució per al cap de Creus

La canonada des d'Empuriabrava —on es potabilitza l'aigua procedent de l'embassament de Darnius-Boadella— que arriba fins a diversos municipis del cap de Creus és la primera gran infraestructura que es va fer a la Costa Brava per garantir-hi l'abastament d'aigua, i el primer abastament en alta del litoral gironí. L'únic exemple semblant a les comarques gironines era la canonada que transportava aigua del Ter des del Pasteral cap a Girona, Salt

i Sarrià. Fins als anys vuitanta, cada municipi de la costa alt-empordanesa s'abastia amb els seus propis recursos, però a partir d'aleshores van començar a aparèixer problemes a l'estiu, sobretot als municipis amb més activitat turística: Roses, Cadaqués, Llançà i Castelló d'Empúries (per la urbanització d'Empuriabrava). La guerra de l'aigua entre Roses i Castelló d'Empúries va evidenciar el conflicte per l'ús de l'aigua entre el sector primari i el terciari arran de la salinització dels aqüífers del Fluvià i



Panoràmica  
de Roses (2006).  
Font: Ajuntament  
de Roses.

la Muga, que a uns els cremava les collites i als altres els impedia subministrar aigua domèstica de qualitat. La solució definitiva, gestionada pel Consorci de la Costa Brava, va ser la utilització de les reserves del pantà de Darnius-Boadella, que primer es van captar al rec del Molí, a Castelló d'Empúries, i més tard al canal de la Comunitat de Regants del Marge Esquerra del riu Muga, a Vilanova de la Muga, en el terme municipal de Peralada. Des de cadascun d'aquests indrets, una canonada porta l'aigua fins a la potabilitzadora d'Empuriabrava, on també hi ha la depuradora d'aigües residuals, a l'altra banda del riu. L'estació de tractament d'aigua potable reparteix l'aigua a la xarxa

d'Empuriabrava mateix, i a través de dues altres canonades en porta després cap a Roses i cap a Cadaqués i Llançà. A més, també se'n beneficien, tot i que en molt poca quantitat, la Mancomunitat d'Aigües de Garriguella, Vilajuïga, Pau, Palau-saverdera i Pedret i Marzà. El Consorci és l'ens que gestiona tot aquest sistema d'abastament en alta, que funciona des del 1987.

Així es va garantir un subministrament de 5 hm<sup>3</sup> als principals nuclis del cap de Creus, que des d'aleshores no han de patir per una aigua que, a més, és d'una qualitat excel·lent. La contrapartida va ser l'increment del preu. Inicialment, el cost del rebut es va haver d'arribar a triplicar per poder finançar les obres, però tant la millora de la qualitat com la garantia de subministrament van fer que la població ho assumís sense queixes. Un altre efecte secundari del projecte van ser els usos ecològics per mantenir les zones inundables del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, una iniciativa que va demostrar les possibilitats del reaprofitament de l'aigua per a altres usos. La canonada provinent del pantà va garantir el subministrament a bona part de la costa alt-empordanesa, malgrat que Darnius-Boadella és un embassament que sol patir en èpoques de sequera perquè no té grans cabals d'entrada. La seva gestió depèn de l'ACA i, en cas de sequera, primer es limiten els usos del regadiu, tal com va passar en els anys 1998 i 1999, en què es va deixar els pagesos sense poder regar i es va donar prioritat a l'abastament.

Pel que fa als municipis, la posada en servei de l'abastament en alta des de Darnius-Boadella va permetre que Empuriabrava i Roses s'abastessin gairebé exclusivament de l'aigua d'aquest embassament a través de la potabilitzadora d'Empuriabrava. A Llançà, en canvi, la menor contribució d'aigua de la Muga fa que l'abastament depengui principalment de les pluges de l'any i de fins a quin punt s'hagi pogut recarregar l'aqüífer de la riera local.

Els mesos d'estiu, a més, aquesta dependència és molt majoritària o gairebé absoluta. A Cadaqués també es van mantenir pous propis, però en un percentatge molt reduït, perquè la major part de l'aigua va passar a arribar-hi de la Muga.

La resta de municipis del cap de Creus, Colera i el Port de la Selva es van continuar abastint amb pous propis perquè no tenien la mateixa pressió turística que la resta, mentre que Portbou es proveïa amb el seu embassament. Tot i això, la sequera dels anys 2007 i 2008 va tenir un impacte especialment important en els municipis dependents de la conca de la Muga, que se'n van recuperar més tard que la resta del país perquè les pluges que van tornar a omplir les conques internes van passar de llarg d'aquesta zona. Per això es van plantejar altres fonts de subministrament, com ara petites plantes dessalinitzadores, o fer un millor ús de l'aigua regenerada, especialment al cap de Creus. En canvi, la part baixa de l'Alt Empordà es va mantenir amb uns aqüífers prou potents per ser autosuficients, com els de l'Armentera, l'Escala i Sant Pere Pescador, si bé arran de la sequera es va començar a plantejar la necessitat de millorar la garantia del subministrament.

## La canonada del Ter cap a la Costa Brava centre

L'altra gran canonada és la que abasteix els municipis del Baix Empordà d'aigua del Ter. Aquesta obra, juntament amb la del cap de Creus, va ser la principal millora en l'abastament urbà de la Costa Brava fins que es va estrenar la dessalinitzadora de Blanes el 2003, ja que va portar l'abastament en alta a bona part del Baix Empordà, des de Santa Cristina d'Aro fins a Palamós, a més de tots els municipis pels quals passa. En aquest cas, els municipis que se'n beneficien són, sobretot, Sant Feliu de Guíxols i Castell-Platja d'Aro; en menor mesura, Calonge, i ja en quantitats més reduïdes, Palamós, Santa Cristina d'Aro, Cassà de la Selva, Llagostera, Riudellots de la Selva i Llambilles. Si bé l'objectiu del subministrament era la Costa Brava, els municipis de l'interior per on passava el tub també van voler tenir-ne sortides pròpies, i de seguida les van utilitzar com a complement dels pous: Cassà de la Selva, Llagostera, Riudellots de la Selva, Campllong i Llambilles. Més tard s'hi van afegir altres municipis com Caldes de Malavella, Vidreres, Vall-llobrega i, fa ben poc, Mont-ras i la mateixa Mancomunitat Intermunicipal dels Ajuntaments de Palafrugell, Begur, Pals, Regencós i Torrent.

Obres de construcció de la canonada que porta l'aigua del Ter des del Pasteral.

Font: Agència Catalana de l'Aigua.





Aquest sistema d'abastament en alta és una de les solucions que es van haver de buscar durant les restriccions de l'estiu del 1981, que van motivar els alcaldes dels municipis de la Mancomunitat de Palafrugell, Pals, Begur, Regencós i Torrent i els de Calonge, Santa Cristina d'Aro, Castell-Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols a buscar alternatives de subministrament per evitar haver-les de repetir. Inicialment, la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental va plantejar la possibilitat de portar l'aigua des del Baix Ter, amb unes captacions a la zona de la Tallada i Verges. L'oposició dels pagesos del Baix Ter, que veien perillar el manteniment dels aquífers, va fer endarrerir i modificar el projecte, i es va arribar a plantejar fins i tot la construcció d'una canonada d'ús reversible, en la qual l'aigua pogués anar en doble direcció, en previsió que més endavant es connectés amb l'aigua del Ter.

L'any 1985, arran de l'èxit de l'experiència a la Costa Brava nord i ja amb les competències en matèria hídrica traspassades a la Generalitat, el Consorci de la Costa Brava va agafar el lideratge en el procés i va promoure l'opció de portar l'aigua des del Pasteral fins a Platja d'Aro amb una canonada nova. Es van plantejar diverses opcions, portant l'aigua

des dels dos extrems: d'una banda, una conducció des del Pasteral i una altra en direcció contrària, amb el punt de partida al Baix Ter. La solució final va consistir en una canonada des de Montfullà fins a Platja d'Aro que resseguia principalment el traçat de l'antic carrilet i que garantia l'abastament a la zona del Ridaura, la més sobreexplotada. Per l'altre costat, es captaria aigua del Baix Ter i es portaria fins a Palamós, i llavors es connectarien les dues canonades a través de Calonge. Al final, el projecte es va modificar i es va decidir separar-lo en fases, amb una primera obra des de Montfullà fins a Pala-



Obres de construcció de la canonada del Pasteral, que es va posar en funcionament l'any 1993.

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

mós, i deixar per a més endavant la connexió des del Baix Ter. En total, es van construir 45 quilòmetres de canonada nova entre Montfullà i Platja d'Aro, amb tres dipòsits intermedis, i es va condicionar el tram de la planta potabilitzadora de Montfullà al Ter i el tram de Platja d'Aro a Palamós. D'aquesta manera, es garantiria l'abastament a la Costa Brava centre amb l'aigua del Ter provinent del Pasteral.

En aquesta decisió final també hi va influir l'ampliació de la canonada que portava aigua del Pasteral a la ciutat de Girona i Salt i Sarrià de Ter, una necessitat que es va plantejar a començament dels vuitanta per poder fer front als creixements urbanístics de la capital i rodalia. Aquesta obra i les urgències de la Costa Brava van coincidir i el projecte del Consorci es va dirigir cap a l'alternativa del Pasteral. Els treballs per ampliar l'abastament d'aigua a Girona van començar el 1985, el 1986 la Generalitat va anunciar el projecte per a la Costa

Brava, i el 1987 el Consorci de la Costa Brava el va contractar. Tot i això, els terminis es van dilatar i als nervis dels beneficiaris es va afegir la sequera del 1989, que va fer témer restriccions en diversos municipis al llarg de l'estiu.

Les obres, capitanejades per la Generalitat i el Consorci de la Costa Brava, no començaven a causa de problemes en el finançament, ja que, tot i que s'anunciava que la connexió comportaria doblar el preu de l'aigua als municipis beneficiats, el pressupost s'estimava de fins a 5.000 milions de pessetes. Finalment, a començaments del 1991 es va aprovar el projecte per 3.443 milions de pessetes, i les obres es van iniciar a finals del mateix any. Però els conflictes van continuar: els ajuntaments de Cassà, Santa Cristina i Castell-Platja d'Aro van denunciar que les empreses adjudicatàries havien causat desperfectes importants quan havien obert la rasa per on s'havia d'instal·lar la canonada, i fins i tot demanaven que no es pagués a les constructores fins que es resolguessin les deficiències: problemes de circulació, inundacions a conseqüència del tapament de recs... Tot plegat va acabar originant fins i tot un conflicte entre la Junta d'Aigües de la Generalitat i el Consorci de la Costa Brava, perquè el president del Consorci d'aleshores, Josep Arnau, va criticar l'actuació del Govern català. Segons el conveni, la direcció d'obres de tota la canonada era responsabilitat dels serveis de la Junta d'Aigües a Girona. La mateixa Generalitat s'encarregava també de l'adjudicació del tram entre el Pasteral i Cassà, i el Consorci, de la del tram entre Cassà i Platja d'Aro. Ambdues administracions finançaven el projecte al 50 %. Aquestes picabaralles feien témer que no es complissin els terminis previstos, que havien de permetre que l'estiu del 1992 l'obra ja estigués en funcionament.

Finalment, el 30 de juliol es va inaugurar l'obra, que va tenir un cost final de cap a 4.000 milions de pessetes, amb un acte que va aplegar un munt de càrrecs institucionals, encapçalats pel president de la Generalitat, Jordi Pujol. Una inauguració gairebé fictícia, perquè els pobles encara no estaven connectats a la canonada principal, i no se'n van acabar totes les obres fins a l'abril del 1993, quan van entrar definitivament en servei les instal·lacions que subministren bona part de l'aigua a la Costa Brava centre. Inicialment, els municipis pagaven cada any una quantitat fixa al Consorci en funció dels hectòmetres cúbics d'aigua que preveïen consumir, i una de variable en funció dels que finalment aprofitaven i que combinaven amb l'extracció dels pous propis de les companyies d'aigües locals. Aquest sistema es va mantenir fins al 2015. Per evitar una sobrecàrrega de demanda a l'estiu, es va demanar que els ajuntaments compressin aigua al Consorci tot l'any, de manera que així els aqüífers es recarreguessin millor i estiguessin més disponibles amb vista a l'increment de la demanda estival. Aquesta manera d'operar és la que es va establir sobretot arran de l'episodi de sequera de finals de la dècada dels noranta, en què l'aqüífer del Ridaura va quedar pràcticament esgotat i la canonada no podia portar tota l'aigua que Sant Feliu de Guíxols i Platja d'Aro necessitaven per a l'estiu.

La infraestructura no es va tocar fins a començament de l'any 2009, arran de la necessitat d'allargar la canonada fins a Palafrugell pel mal estat dels pous de Gualta de la Mancomunitat de Palafrugell, Regencós, Pals, Begur i Torrent. A través d'un conveni que es va començar a gestar el 2003, es va acordar substituir la captació d'aigua del Pasteral i

reforçar una de les canonades que van fins a la potabilitzadora de Montfullà amb una altra d'un diàmetre més gran, així com fer una nova planta de tractament d'aigua a Montfullà que pogués assumir l'augment d'aigua cap a la Costa Brava centre i així satisfer els altres municipis que s'hi volien incorporar.

La canonada va permetre que la Costa Brava centre superés amb una comoditat relativa la sequera dels anys 2007 i 2008, i el 2012 va entrar en servei la canonada nova fins a la potabilitzadora de la Mancomunitat a Torrent. Així mateix, Vall-llobrega i Mont-ras es van afegir a la llista dels municipis beneficiaris.

## La reutilització, una nova font

La reutilització de l'aigua depurada ha esdevingut una de les banderes de la gestió hídrica de la Costa Brava, i una font complementària per a usos no potables que ha anat augmentant amb el pas del temps. Des de finals dels vuitanta fins a l'actualitat, l'aigua regenerada ha passat de ser percebuda com un sobrecost en la depuració a tenir-se en compte com un recurs potencial indestruïble del procés de gestió hídrica. A Catalunya, la Costa Brava va ser pionera a tenir present el factor de l'aigua regenerada dins el cicle global de la gestió de l'aigua, perquè com va passar amb les depuradores, va fer de la necessitat una virtut: el 1989 es va estrenar en aquest terreny amb l'aigua de la depuradora de Platja d'Aro, que va servir per regar el camp de golf del Mas Nou, l'actual Golf d'Aro. El Consorci de la Costa Brava, que va ser una part activa en el desenvolupament de la iniciativa, ha mantingut des d'aleshores una política d'expansió d'ús d'aigua regenerada, que de mica en mica també s'ha anat introduint a tot el país.

Camp de golf de Golf d'Aro, regat amb aigua de la depuradora de Platja d'Aro. La Costa Brava ha estat pionera en la regeneració d'aigua per regar.  
*Font: Consorci de la Costa Brava.*



En tot cas, per disposar d'aigua regenerada cal tenir les depuradores adaptades amb un tractament de regeneració o terciari, que és el que permet una millora addicional de la qualitat de l'aigua per a determinats usos: reg agrícola, de jardins o de camps de golf; usos urbans i industrials com la neteja de carrers o la refrigeració, i usos ambientals, que inclouen des de la creació d'ecosistemes aquàtics fins a la recàrrega directa d'aqüífers per evitar-hi la intrusió salina. De tots aquests casos, en trobem exemples a la Costa Brava que es tradueixen no només en un millor aprofitament de l'aigua depurada, a la qual es dona un altre ús abans que desembocar al mar, sinó també en un estalvi d'aigua potable per poder-ne destinar més als usos domèstics. El tractament suplementari al qual se sotmet l'aigua està regulat d'una manera molt estricta per les normatives sanitàries i ha de complir alguns criteris tan rigorosos com els de l'aigua potable. Això n'ha encarat i limitat l'ús, però segurament



Vista general  
del Cortalet.  
*Autor: Lluís Sala.*

també ha ajudat que els diversos sectors socials que se'n beneficien perdessin la por a fer servir l'aigua que surt de les depuradores.

Aquesta tecnologia es va desenvolupar a la Costa Brava sobretot durant els anys noranta i la primera dècada del segle XXI. Ara bé, el veritable punt de partida d'aquesta política va ser l'any 1985, en un moment en què l'esgotament del recurs era cada vegada més evident i això originava tensions socials. Per aquest motiu, el mes de setembre el Consorci va organitzar unes jornades tècniques a Platja d'Aro amb alguns dels principals experts mundials, com els professors Rafael Mujeriego i Takashi Asano, que es van centrar en la reutilització d'aigües urbanes, en la millora de la informació sobre aquestes tècniques i a compartir experiències. Una de les conclusions que hi van cridar més l'atenció, hereva encara de la mentalitat que històricament associava més aigua amb més regadiu, va ser que la Costa Brava podria disposar de 3.000 ha més de regadiu a Palamós, Platja d'Aro, Roses i Blanes si s'aprofités aquesta aigua, mentre que en quedaven en segon pla algunes altres virtuts, com ara la recàrrega de l'aqüífer del Ridaura. Aquesta visió inicial es va esvaïr amb el temps, perquè si bé és cert que l'aigua regenerada s'ha utilitzat a la Costa Brava per garantir l'abastament en alguns regadius, en cap cas ha servit per ampliar-los. Sí que ha servit, sobretot, per garantir alguns usos que depenien de l'aigua potable i per disposar d'aigua per netejar o per regar a pobles amb poca garantia de subministrament, com els del cap de Creus o Tossa, i fins i tot a un preu inferior.

La primera iniciativa en aquest sentit es va posar en marxa el 1989 a Platja d'Aro, i consistia a subministrar aigua al nou camp de golf del Mas Nou, que ja s'havia habilitat amb la condició que s'havia d'abastir d'aigua regenerada perquè no tenia cap més alternativa. L'any 1994 també es va fer servir aigua regenerada per regar el camp de golf de l'Àngel, a

Lloret, i el 1997 a Colera i Empuriabrava, on es va desenvolupar una de les experiències més interessants, ja que es va crear una zona humida propera a la mateixa depuradora —dins el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà— per fer el tractament addicional de l'aigua per mitjans naturals. Blanes, Cadaqués, el Port de la Selva, Roses, Palamós, Tossa, Llançà, Pals, Portbou, l'Escala i Torroella de Montgrí s'hi van anar afegint i en van fer servir en tota mena d'usos, i hi van proliferar xarxes específiques d'aigua regenerada per destinar-la a usos urbans, com ara la neteja de carrers o jardins en diverses parts dels municipis. Tossa i Lloret van ser-ne els pioners en l'establiment d'aquestes xarxes urbanes, i és precisament en aquestes dues poblacions on van ser més ambiciosos, amb uns recorreguts i una diversitat d'usos molt superior a les que es van construir en altres municipis. La recàrrega d'aqüífers, els usos de jardineria i també de serveis propis de les mateixes EDAR han sigut les finalitats més habituals de l'aigua regenerada, que es van anar implementant també a mesura que es modernitzaven les depuradores. El regatge agrícola, els camps de golf i els usos ambientals també n'han sigut receptors.

Les dades són una bona mostra de com l'ús d'aigua regenerada es va estendre com una taca d'oli sobretot a partir dels anys noranta: dels 40.000 m<sup>3</sup> del 1989 a Platja d'Aro, es va passar als 6,2 hm<sup>3</sup> l'any 2009, en un moment àlgid que va coincidir amb els efectes de la sequera. De fet, la manca d'aigua disponible durant el 2007 i el 2008 va fer que molts estudiessin la feina feta a la Costa Brava, amb la voluntat d'incorporar-ne l'experiència en altres àmbits del país i a una escala superior. De fet, la Costa Brava va demostrar amb aquesta aposta que l'aigua regenerada no podia ser una alternativa total per als usos de gran consum —bàsicament perquè les depuradores no tracten tanta aigua—, però que ben dosificada, repartida i aprofitada, sí que podia significar un gra de sorra molt valuós per reduir el risc de problemes en el subministrament i per millorar la qualitat ambiental del medi natural.

## El recurs de l'aigua dessalinitzada

Va ser durant els primers anys del nou mil·lenni que l'aigua dessalinitzada va entrar amb força com a alternativa de garantia de subministrament d'aigua per reduir la dependència de les reserves dels embassaments. En aquell moment calia fer un salt en la previsió de la disponibilitat d'aigua, en particular a les conques internes, i per això calia començar a definir l'estratègia hídrica, un cop descartada la construcció d'embassaments o bé de transvasaments nous. L'aposta dels governs catalans de la primera dècada del segle XXI va ser construir dessalinitzadores, una opció avalada per grups com els defensors de la nova cultura de l'aigua sorgits arran del fallit transvasament de l'Ebre, i que es va imposar per sobre d'altres possibilitats que hi havia damunt la taula com ara el transvasament del Roine, que els sectors econòmics i polítics, tant catalans com gironins, veien amb bons ulls.

Precisament, la primera planta dessalinitzadora de Catalunya és la de la conca de la Tordera, situada al terme municipal de Blanes. La seva finalitat és l'abastament urbà dels tres municipis de la Selva marítima —Blanes, Lloret i Tossa— i onze pobles de l'Alt Maresme, i resoldre així la sobreexplotació d'un aqüífer severament castigat al llarg de molts anys,



ja que en sortien els abastaments d'aigua potable de tots aquests municipis, els regants i totes les indústries de la zona, que, com que eren tèxtils, en requerien un gran volum. Amb els creixements urbanístics i atès que no és un riu excessivament cabalós, al llarg de la dècada dels noranta van sorgir problemes tant de quantitat com de qualitat de l'aigua que se n'extreia, i hi va haver una creixent intrusió d'aigua de mar que salinitzava l'aqüífer. A tot això es va afegir la presència de ferro i manganès, cada vegada més abundant, a l'aigua, un problema que feia que la que es repartia als municipis de vegades fos d'un color més fosc. Per tal de tractar l'aigua i que fos de més qualitat es va construir la potabilitzadora, que va solucionar el problema a Lloret i Tossa i va començar a funcionar l'any 2000. Està situada en el terme municipal de Tordera i és d'on surt la canonada que abasteix els dos municipis que hem esmentat, que durant aquell període havien tornat a patir les conseqüències del seu aïllament hídric, igual com els havia passat en dècades anteriors.

La solució definitiva va ser, però, la dessalinitzadora, que es va començar a construir l'any 2000 amb una capacitat de 10 hm<sup>3</sup>/any. Es va estrenar el 2003, i des d'aleshores s'ha millorat ostensiblement tant l'aqüífer com l'abastament dels pobles que en depenen. La contrapartida d'aquest avenç ha sigut precisament el preu de l'aigua. El de l'aigua dessalinitzada és molt més elevat que el de l'aigua que s'extreu dels pous, perquè requereix una gran despesa energètica que, en el cas de Blanes, és de gairebé 4 kW/m<sup>3</sup>. Aquest és el gran handicap de la dessalinització, i la posada en servei de la planta de Blanes va comportar un augment del rebut de l'aigua a Lloret, Tossa i Blanes, que no hi va estar d'acord i que fins al cap d'uns anys no el va acceptar, després d'un pacte amb l'ACA.

El procés de la dessalinització comença amb la captació d'aigua de mar, que en el cas de Blanes es va fer a través de deu pous situats a 150 metres de profunditat a la platja de s'Abanell. Des d'allà es transporta fins a un dipòsit de la planta, i després a la zona de filtració, on se'n fa un primer tractament per treure'n la sorra i altres impureses. Una vegada filtrada, l'aigua es deriva cap a la nau principal, on es llança a una forta pressió, de 70 bars, cap al sistema d'osmosi inversa. En aquest punt és on es fa pròpiament la dessalinització, amb unes membranes d'osmosi que són les que filtren les restes de sal i altres elements presents a l'aigua. D'aquí surt, d'una banda, aigua dolça; i de l'altra, una aigua salada que concentra tota la sal resultant del procés. L'aigua salada es retorna al mar a través d'un emissari submarí, i la dolça es tracta per adaptar-la al consum humà, ja que, com que és tan pura, s'ha de mineralitzar perquè sigui apta per al consum. Llavors s'envia cap a les plantes potabilitzadores, des d'on es reparteix cap als dipòsits i les xarxes d'abastament.

En el cas de Blanes, al llarg del temps la dessalinitzadora ha tingut problemes d'avaries relacionats sobretot amb les llevantades, ja que de vegades n'han malmès els pous d'extracció i fins i tot n'han obligat a aturar la producció. La solució en aquest cas va consistir a fer la captació submarina mitjançant un tub que arriba 600 metres lluny de la costa, i que es va construir coincidint amb el projecte d'ampliació de la planta. De fet, aquesta infraestructura va guanyar pes i rellevància amb la sequera dels anys 2007 i 2008, quan les urgències hídriques del país van fer que s'acceleressin les obres per duplicar les instal·lacions i assolir una producció de fins a 20 hm<sup>3</sup>.



Un canal de reg al  
Baix Ter.  
*Font: Agència Catalana  
de l'Aigua*

va revifar a partir de l'any 2017 amb la Taula del Ter. La que sí que es va construir va ser la dessalinitzadora metropolitana del Llobregat, ubicada al municipi del Prat de Llobregat i que es va inaugurar el 2009 amb una capacitat de 60 hm<sup>3</sup>/any, que en aquells moments la van convertir en la més gran d'Europa. Si bé un cop passada la sequera es va assegurar que serviria per reduir el transvasament del Ter, l'elevat cost de producció d'aquesta aigua en comparació amb el que costava la procedent de les fonts d'abastament tradicionals —entre les quals hi havia l'aigua del Ter— i la coincidència amb uns anys plujosos van demorar aquest objectiu uns quants anys més, i va funcionar molt de temps per sota de les seves possibilitats.

A part de les grans plantes, a la Costa Brava també es van construir petites plantes d'osmosi inversa, que són unes dessalinitzadores d'escala més petita. Aquestes infraestructures es van instal·lar a Colera i Portbou a partir de la sequera per resoldre el dèficit crònic dels pobles del cap de Creus, que habitualment tenen problemes d'aigua perquè depenen exclusivament de les reserves dels aqüífers locals. En el cas de Portbou, l'embassament és molt petit i si hi ha sequera tampoc és suficient per proveir el municipi, a part que presenta pèrdues importants. Per això, en cas de sequera aquestes plantes garanteixen el subministrament d'aigua potable, si bé en circumstàncies normals no s'aprofiten perquè el cost de fer-les funcionar és massa elevat. Al Port de la Selva, l'any 2018 fins i tot es va haver de llogar una dessalinitzadora mòbil com a solució d'urgència dels problemes d'abastament.

En tot cas, la dessalinització va acabar sent una opció vinculada a una època concreta, la primera dècada d'aquest mil·lenni, i va estar associada al moviment de la nova cultura de l'aigua, perquè posteriorment es va abandonar com a mètode general d'obtenció d'aigua a causa de la despesa que comporta.

L'any 2009 es va posar en marxa l'equipament i es va connectar amb la planta potabilitzadora de Cardedeu, de manera que així podia entrar en el sistema d'aigües Ter-Llobregat i servir per abastir l'àrea metropolitana de Barcelona. D'aquesta manera va passar de ser un projecte pensat per als municipis que depenien de l'aqüífer de la Tordera a ser un projecte per a tot el país. Fins i tot es va plantejar la construcció d'una altra planta que pogués sumar 60 hm<sup>3</sup> més al sistema, tot i que amb la crisi econòmica posterior no es va arribar a executar i va quedar com un projecte pendent. Malgrat tot, es

# 1.8

## Després de la sequera

---

La sequera que va patir Catalunya durant els anys 2007 i 2008 va posar en risc l'abastament a Barcelona i a tota la seva àrea metropolitana, i va obrir un conflicte polític i territorial nou amb l'epicentre al Ter i les comarques gironines. En l'àmbit català, històricament el debat sobre la gestió de l'aigua s'havia concentrat sempre a la conca de l'Ebre. Les conseqüències del 2008 van sacsejar el taulell de joc de tal manera que res no va tornar a ser igual, ni en la planificació de les polítiques hídriques del país, ni tampoc en la consciència pròpia del territori i dels seus rius.

El paradigma va ser el Ter, les extraccions d'aigua del qual es van portar al límit per tal de garantir el subministrament urbà durant la sequera. Això va provocar una reivindicació social unànime en la qual van prendre part comunitats de regants, associacions ecologistes, entitats econòmiques com la Cambra de Comerç, administracions relacionades amb l'aigua com el Consorci Alba-Ter o el Consorci de la Costa Brava, i institucions com la Diputació de Girona i molts ajuntaments de la conca. Durant dècades, el conflicte pel reconeixement del transvasament del Ter i la cerca de solucions havia quedat latent, i polítics com Francesc Ferrer i Gironès, primer, i Manel Ibarz, després, el van mantenir viu davant l'opinió pública. La batalla per l'aigua de l'Ebre que va suscitar el Pla Hidrològic Nacional espanyol a començaments de la primera dècada del segle XXI ja havia provocat queixes per la manca de respostes a la situació del Ter. Amb la sequera hi va haver un punt i a part, fins al punt que el 14 de juny del 2008 unes 2.000 persones es van manifestar a Girona convocades per la Plataforma pel Ter, un paraigua sota el qual hi havia representades més de vuitanta associacions i institucions gironines. El gran èxit de la Plataforma va ser posar el Ter al centre del debat polític i ambiental, donar a conèixer l'espoli hídric que patia el riu i les conseqüències que això tenia per al territori. El discurs, allunyat de la confrontació que hi havia hagut uns anys abans sobre l'Ebre i que havia ressorgit amb la sequera, se centrava a denunciar una realitat desconeguda per a la majoria de catalans, i l'incompliment constant de les lleis que en regulaven els cabals.

Amb la sequera, la situació es va tornar insostenible, fins al punt que el mateix Govern català, a través del conseller Francesc Baltasar, es va comprometre en una declaració a

Celrà a reduir el transvasament en un 50 % en l'horitzó del 2015. La pluja que va posar fi a l'episodi de la sequera va endarrerir els compromisos i va tranquil·litzar el territori, però la reivindicació per la recuperació del Ter no havia fet altra cosa que començar.



Vista aèria de la depuradora de l'Escal.  
Font: Consorci de la Costa Brava.

## El camí cap al pacte del Ter

Les conseqüències de la sequera van ser una esmena a les polítiques de gestió hídriques del país i la situació va ser una presa de consciència de la fragilitat de l'abastament a Catalunya, alhora que va posar en alerta els regants i tot el sector turístic gironí, i va manifestar la insuficiència en la dependència del Ter. La crisi econòmica i la delicada situació de l'ACA van impedir qualsevol gir sobtat en les polítiques desenvolupades fins aleshores més enllà de la posada en servei de la dessalinitzadora del Prat, que va permetre estabilitzar el sistema, però no retornar aigua al Ter. Tot i que l'entorn europeu, amb la Directiva marc de l'aigua, posava en primer terme els usos ecològics i ambientals dels rius, això no es traslladava a la gestió de les conques internes. La plataforma Aigua és Vida va agafar el relleu en la reivindicació del compliment del cabal del Ter marcat per llei, mentre que el Govern català va aprovar un límit nou en la quantitat d'aigua transvasada aprofitant la concessió d'Aigües Ter-Llobregat i va manifestar la voluntat d'anar a l'arrel del problema.

El gran impuls es va produir l'any 2017, en què Josep Rull, que aleshores era el conseller de Territori, va convocar l'anomenada Taula del Ter per reunir tots els interlocutors, en un context polític favorable gràcies a diversos factors que van coincidir: en primer lloc, l'excalde de Girona, Carles Puigdemont, havia assumit la presidència de la Generalitat i, per tant, coneixia la qüestió, igual que el director de l'ACA en aquell moment, Jordi Agustí, que era de Figueres. A més, per la part de l'àrea metropolitana de Barcelona, el regidor Eloi

Badia tenia experiència com a activista i com a gestor en el tema. En l'àmbit gironí, l'Ajuntament de Girona i la Junta Central d'Usuaris d'Aigües del Baix Ter (JCUABT) van capitanejar el món local, mentre que entitats i institucions com el Consorci del Ter i el Consorci de la Costa Brava, la Universitat de Vic, Aigua és Vida i el Grup de Defensa del Ter van equilibrar les diferents visions, prioritzant sempre el riu i els sectors que en depenien. En reunions quinzenals, a la Taula del Ter es debatien la quantitat d'aigua transvasada, els projectes de futur per reduir la pressió al riu o els terminis per poder solucionar els problemes.

Després de mig any de reunions, el 2 d'agost es va signar a Girona l'acord de la Taula del Ter, que també va aprovar el Govern català i que es va convertir en el primer document amb un compromís ferm i consensuat sobre el futur del riu i, per tant, dels sectors socials i econòmics de les comarques gironines. Un «acord històric», segons totes les parts, que plantejava una reducció del transvasament amb un màxim del 30 % d'aigua del riu, sense superar mai els 90 hm<sup>3</sup>, a partir del 2028. L'acord incloïa obres, compensacions per als regants, inversions en el Ter o millores als aquífers, que s'havien de desenvolupar en tres fases (2018-2022, 2023-2028 i a partir del 2028). A punt d'acabar la primera fase, els resultats són positius i es compleixen els compromisos de reducció d'aigua desviada a Barcelona, de cabals de manteniment i de millora de l'aprofitament del Llobregat. A més, l'any 2020 es va aprovar el Pla Especial de la Sequera, que va modificar aspectes com els cabals de manteniment que cal complir durant la fase d'excepcionalitat, i es va augmentar així la garantia de cabal circulant pel riu.

A l'esquerra, vall dels Molins a Calonge.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres.

A la dreta, reunió del procés participatiu del pla de gestió de la conca del Baix Ter iniciat el 2006.

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

El pacte del Ter ha sigut el gran pas endavant que s'ha fet a Catalunya en la política de l'aigua aquesta darrera dècada. No només per la seva excepcionalitat històrica i pel reconeixement d'una solidaritat territorial que s'havia experimentat sempre en segon terme, sinó perquè posa les bases de la gestió del cicle de l'aigua per a les dècades vinents a les conques internes catalanes. Les inversions que preveu executar, en particular la de la nova dessalinitzadora de la Tordera i la reversibilitat del sistema Ter-Llobregat, són la garantia d'abastament de Barcelona i la seva àrea metropolitana, i pretenen allunyar el fantasma de les restriccions que ha sigut tan present a Catalunya les últimes dècades.





L'acord té un vessant doble: d'una banda, impulsar aquesta nova gestió del cicle de l'aigua en el context del canvi climàtic a Catalunya, i de l'altra, donar tranquil·litat als sectors econòmic i ambiental gironins. Un cop complerts els compromisos, tot l'entorn del Ter deixarà de viure supeditat al consum de Barcelona. D'una banda, el riu podrà assegurar el seu cabal ecològic, precisament ara que el canvi climàtic està provocant una reducció de les aportacions d'aigua a les capçaleres. D'això es beneficiaran la biodiversitat i el paisatge, així com els aqüífers del Baix Ter, dels quals depèn en bona part l'abastament d'aigua als pobles del litoral. La gestió del riu serà menys dependent de les sequeres que cíclicament es repeteixen al país, i beneficiarà directament el sector primari. L'augment de la garantia d'abastament ha de repercutir també en un augment de la seguretat per als regants del Baix Ter, i així podran treballar en la planificació de cultius i en la modernització de les infraestructures.

## La modernització dels regadius

Els regadius han continuat sent una part fonamental en l'equació de la política de l'aigua a la Costa Brava, sobretot a les conques del Ter i de la Muga. Tradicionalment, les dotacions de reg agrícola eren les primeres que patien les restriccions en èpoques de manca d'aigua, com havia passat en els episodis del 2001 i el 2005, però sobretot durant la sequera dels anys 2007 i 2008. L'agricultura es va situar al límit de la supervivència, i la tensió es va disparar entre les comunitats de regants del Ter i de la Muga. Al Ter, les pluges de la primavera del 2008 van normalitzar la situació i van garantir la temporada de reg, mentre que a la conca de la Muga l'aigua no va fer acte de presència fins a final d'any, i les restriccions es van allargar fins llavors. Durant aquests episodis, els regants es van decantar per reduir els conreus que necessitaven més aigua, com el del blat de moro, i els van substituir per altres, com el dels cereals d'hivern. Així mateix, van regular el cicle del cultiu en funció de l'escassa disponibilitat d'aigua.

La situació va posar de manifest la necessitat d'avançar en mesures destinades, d'una banda, a reduir el consum d'aigua per part de l'agricultura, i de l'altra, a augmentar-ne la garantia de subministrament al camp en cas de sequera. Tot plegat va coincidir amb la posada en marxa del Pla de Regadius de Catalunya (2008-2020), que anava un pas més enllà respecte de la planificació anterior, com el Plan Nacional de Regadíos Horizonte 2008 que havia desenvolupat l'Estat espanyol. Tots aquests documents ja apuntaven a la introducció d'importants elements d'equilibri en la sostenibilitat ambiental de l'agricultura, a la vegada que preveïen l'augment de zones per regar. En el cas del document estatal, preveia augmentar 200 ha el marge dret de la Muga.

La planificació catalana es va acabar de redactar l'any 2012, amb l'objectiu estratègic de fer de l'agricultura una font d'aliment i energia, una eina d'equilibri territorial i una oportunitat econòmica. Per això es proposava modernitzar i consolidar regadius, i també ampliar-los en determinades zones. En un context de reducció dels fons agraris comunitaris, es volia preservar el sector en la competència per l'ús de l'aigua a través de polítiques que permetessin augmentar l'eficiència dels regadius, garantir l'ús agrícola dels terrenys davant l'expansió urbana i augmentar la protecció dels espais naturals.



Pantà de Sau durant la sequera del 2007-2008.  
Font: Agència Catalana de l'Aigua.

De les 306.292 ha de regadiu que hi ha a Catalunya, a Girona n'hi havia el 14,2 %, 43.573 ha, concentrades sobretot al Baix Ter i la Muga. Es preveïen diverses actuacions, com ara la creació de 46 ha més de regadiu per a hortalisses i cereals a Blanes gràcies a la reutilització de l'aigua de la depuradora, i sobretot la modernització de milers d'hectàrees tant al marge dret com a l'esquerre de la Muga, del Baix Ter i de la séquia Vinyals al Gironès.

Des del transvasament del Ter hi havia pendent el compromís de millorar els canals de regatge al Baix Empordà, tant de la comunitat del Molí de Pals com de la de Colomers, i de completar la xarxa principal que s'havia estès ja en bona part de les comunitats de la séquia Vinyals i de les de Sant Julià, Cervià, Sant Jordi Desvalls, Colomers i Jafre. Finalment, les obres es van iniciar el 2008 i van incloure els canals principals dels dos marges del riu, amb la qual cosa van beneficiar unes 7.000 ha. Els projectes, amb uns imports milionaris finançats entre la Generalitat, l'Estat i les comunitats de regants, tenien l'objectiu de substituir els canals de regatge en superfície —n'hi havia molts d'origen medieval— per canonades soterrades, a fi de minimitzar-ne les pèrdues i establir un nou sistema de control a les boques de sortida cap als camps i a tota la xarxa de distribució. També es va mantenir un cabal mínim

per als canals tradicionals, per garantir-hi el manteniment de la biodiversitat. Estava previst desenvolupar tot aquest sistema de mica en mica a totes les comunitats de regants, i si bé al marge dret es va poder enllestir l'any 2012, la crisi econòmica va endarrerir les obres en els canals secundaris del marge esquerre. En tot cas, l'objectiu és arribar amb una xarxa soterrada a les 10.000 ha del Baix Ter, per poder regar amb pressió i optimitzar el recurs. Pel que fa a la Muga, la nova canonada en beneficiava el marge dret, que incloïa 486 ha de cinc municipis.

Totes aquestes obres tenien la missió de fer entrar en el segle XXI unes infraestructures antiquades introduint-hi criteris de sostenibilitat ambiental i econòmica, tant per al regant com per a tota la societat. No es tracta només de plantejar el regadiu com una

inversió estrictament productiva, sinó que també ha d'incorporar altres elements estratègics socials, culturals i ambientals, atès que representa una eina clau per al desenvolupament territorial del país des de tots els punts de vista. Cal tenir en compte, a més, l'estratègia de la producció alimentària, atès que Catalunya és importadora i necessita trobar el balanç entre producció i consum, ara encara massa desequilibrats.



Pas de la séquia  
Vinyals pel municipi  
de Celrà.  
*Autor: JCUABT.*

A les comarques gironines no hi ha previstes noves extensions de regadiu més enllà de petites ampliacions locals que es puguin fer sobretot arran del reaprofitament de l'aigua, sinó que l'objectiu és acabar de modernitzar del tot un sistema de reg que el faci eficient i més resistent als efectes del canvi climàtic, en particular a les sequeres. Està demostrat que amb l'augment de la temperatura hi haurà més necessitat d'aigua per mantenir el nivell de cultius, i una bona part de les investigacions ara mateix es concentren a estudiar com es pot aprofitar millor l'aigua per produir més aliments i rendibilitzar més els conreus fent més rotacions a les parcel·les. El context de canvi climàtic obliga també a anar en aquesta direcció, i el pacte del Ter va fer possible una planificació que garanteix que el sector agrari disposarà de l'aigua suficient per treballar en el territori que depèn de la seva conca, i que és el que concentra una bona part de la producció a la demarcació.

## La transició climàtica

L'aigua és un recurs especialment perjudicat per les conseqüències del canvi climàtic. L'escalfament global obliga a adoptar polítiques tant de mitigació com també d'adaptació a la transició climàtica que vivim, i a planificar amb la incertesa de la velocitat i la intensitat amb què es produeix. A la Costa Brava, d'aquests canvis en depenen sectors econòmics sencers. Les projeccions climàtiques estimen un augment de la temperatura que podria ser d'1,5 °C més a mitjan segle XXI respecte de la temperatura mitjana en el canvi de mil·lenni. Una

pujada que s'elevaria fins als 4 o 5 °C a final de segle si es mantenen les emissions de CO<sub>2</sub> i d'altres gasos amb efecte d'hivernacle. L'altra gran incògnita són les precipitacions, i encara més en un clima tan variable com el mediterrani. En tot cas, a les comarques gironines se'n preveu un descens del 7,3 % anual a mitjan segle, i del doble per al final, que es notaria més a les comarques de muntanya i, per tant, afectaria directament les aportacions a les capçaleres dels rius. A primera línia de costa, en canvi, les precipitacions fins i tot podrien augmentar lleugerament. Ara bé, l'augment de les temperatures i de la recurrència d'onades de calor comportarà que el recurs hídric s'evapori amb més facilitat i, per tant, la gestió de l'aigua haurà de canviar.

Tot això no només és una projecció de futur, sinó ja una realitat en el present. Per exemple, es calcula que entre els anys 1951 i 2013 els cabals a la capçalera de la Muga es van reduir fins al 48,9 %, tant pels canvis de la temperatura i les precipitacions com per l'augment de la massa forestal. Al Fluvià es calcula que el cabal circulant s'ha reduït un 27 % en cinquanta anys, i al Ter, un 42 %. Les necessitats d'aigua per al conreu també poden augmentar lleugerament en el futur a causa dels canvis en el mateix cicle de la producció agrària. Més dades: segons els informes sobre el canvi climàtic a Catalunya, els recursos hidrològics per a l'any 2050 poden reduir-se un 10 % a la conca del Ter, un 9 % al Fluvià i la Muga, i un 12 % a la Tordera.

Per tant, l'adaptació a aquesta realitat és obligada, si bé es pot afirmar que els diferents sectors involucrats en la gestió de l'aigua han anat avançant en aquest sentit els darrers anys. La sequera dels anys 2007 i 2008 va obligar a plantejar d'una manera seriosa els reptes, i el posterior pacte del Ter va posar calendari a unes mesures que afectaran totes les conques gironines i que marcaran també el camí que cal seguir. Les obres de millora del regadiu, l'ampliació de la dessalinització, la recàrrega més gran dels aqüífers locals dels municipis de la Costa Brava gràcies al subministrament d'aigua del Pastoral i de Darnius-Boadella, o les noves tendències en la reutilització de l'aigua faran que difícilment vegem conflictes nous entorn de l'aigua a mitjà termini. L'augment de disponibilitat d'aigua en el sistema gràcies a les inversions en infraestructures compensarà la reducció d'aportació pel canvi climàtic, en un context en què el consum d'aigua per càpita també s'ha reduït d'una manera important i ha augmentat la conscienciació ciutadana sobre l'estalvi, fins a un punt en què ja no hi ha gaire marge de millora.

Danys provocats per un temporal a la costa empordanesa (1997).  
Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Ruiz (Miquel Ruiz Avilés).



Mentrestant, des de l'Administració es va mantenir l'obligació de controlar la qualitat de les masses d'aigua seguint els criteris establerts per la Directiva marc de l'aigua, que cataloga l'aigua com a patrimoni de la societat des d'una perspectiva que prioritza la bona qualitat ambiental del recurs i dels ecosistemes que en depenen. Per part de la Generalitat, es va redactar el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, que vol assolir aquests objectius europeus en les masses d'aigua de



les conques internes. El 2021 s'acaba el segon període de planificació dels tres previstos per garantir el compliment de la Directiva.

## L'organització dels usuaris

La nova normativa que les administracions van redactar entorn de la gestió de l'aigua i de la seva tramitació administrativa va generar un escenari nou a partir, sobretot, dels anys posteriors al 2010. La progressiva burocratització de l'Administració pública i les disposicions de control de l'activitat van repercutir en el ritme d'obres i d'actuacions relacionades amb la

millora del cicle de l'aigua, que es va alentir, clarament, per les dificultats de gestió derivades d'una arquitectura administrativa cada vegada més feixuga i complexa, allunyada de les necessitats i les velocitats que requeria la realitat.



Panoràmica de  
l'embassament de  
Darnius-Boadella.  
*Font: Agència  
Catalana de l'Aigua.*

Aquest context va portar el territori a organitzar-se en funció dels nous requisits de relació amb l'Administració, aprofitant també les millores en participa-

ció i transparència. Un exemple d'això van ser les comunitats d'usuaris d'aigua (CUA), uns organismes regulats per llei que es van expandir sobretot a partir de les conseqüències de la sequera del 2007 i el 2008. Són unes entitats de les quals ha de formar part tothom que té dret sobre l'aigua, sigui superficial o subterrània, com ara ajuntaments, fàbriques, regants, administracions, o els particulars que tenen pous.

L'any 2010, el Baix Ter va ser la primera zona que va constituir la seva CUA, ja que, arran de la sequera, els diferents usuaris van constatar que necessitaven organitzar-se per tenir una única veu davant la Generalitat i poder tractar de manera global els problemes per la manca d'aigua. El 2015 se'n va formalitzar la Junta després d'haver fet la primera assemblea general, que integrava 1.200 concessionaris dels 39 municipis del tram final de la conca. Des d'aleshores s'ha dedicat a buscar recursos per poder estudiar amb deteniment la situació de la massa d'aigua del Baix Ter i a buscar solucions per als problemes que n'afecten els usuaris.

L'experiència del Ter va traspasar ràpidament les fronteres de la conca i es van crear les comunitats de la plana litoral de la Muga i del Baix Fluvià. En canvi, a la conca de la Tor-dera va ser una opció que es va plantejar en diverses ocasions (la primera el 2005, a causa de la sobreexplotació del riu), però que mai es va acabar d'endegar. En el cas de la CUA de la Muga, l'origen van ser sobretot els problemes agrícoles dels regants a causa de la intrusió salina, sobretot a Castelló d'Empúries i també dins el Parc Natural dels Aiguamolls. Els pagesos van veure la necessitat d'actuar i d'organitzar-se, i el 2015 van iniciar els tràmits per



constituir-la juntament amb usuaris de Fortià i Riumors, amb la intenció que fos l'embrió d'una comunitat conjunta de tota la conca del riu.

Pel que fa la CUA del Baix Fluvià, l'any 2018 es van iniciar els tràmits per crear-la, amb l'epicentre a Sant Pere Pescador però comptant també amb els municipis de l'Armentera, Ventalló, Viladamat i Vilamacolum. Aquesta zona té la particularitat que no disposa de cap infraestructura de regadiu, un dèficit que s'ha agreujat per la intrusió salina que s'ha detectat els últims anys en el tram baix del riu a causa de la reducció de cabal del Fluvià i de les activitats econòmiques que al llarg dels anys l'han dragat. Per això, principalment el sector agrari es va començar a mobilitzar i va liderar la creació d'una comunitat d'usuaris pròpia per buscar solucions als reptes que se'ls plantegen, amb l'objectiu final de desplegar un pla d'acció en aquest sentit.

Aquest pas endavant en l'organització dels usuaris de l'aigua a la Costa Brava també es va produir en l'àmbit administratiu. El Consorci de la Costa Brava havia esdevingut una institució territorial pròpia que gestionava l'abastament i el sanejament al litoral gironí, en un model singular a Catalunya que des del 1971 havia aportat una estructura tècnica i una capacitat de gestió en el cicle de l'aigua al servei dels vint-i-set ajuntaments que en formaven part. El 1993 havia perdut la capacitat recaptatòria en favor de la Junta de Sanejament, i des d'aleshores el Consorci va passar a ser l'administració que actuava en nom de la Generalitat en el moment de planificar les inversions en la construcció de noves infraestructures i la modernització de les que ja hi havia. El 1998 es va crear l'Agència Catalana de l'Aigua, i la seva relació amb el territori mai ha sigut senzilla.

Les tensions principals es van produir sobretot els anys 2012 i 2013, ja que els ajuntaments van témer perdre l'autonomia que havien tingut fins aleshores. El context era el de les conseqüències de la crisi econòmica que obligaven el Govern català a retallar en inversions i serveis, i a buscar ingressos extraordinaris a través de privatitzacions en sectors com el de l'aigua, amb la concessió finalment fallida d'ATL. El Consorci es va formalitzar com a Entitat Local de l'Aigua el 2012, de manera que així preservava la capacitat de recaptació i l'autonomia tècnica mentre negociava amb l'ACA algunes inversions imprescindibles per modernitzar depuradores i infraestructures relacionades amb el sanejament de diversos municipis, com ara Lloret, Palamós, Sant Feliu de Guíxols o Roses.

Finalment, el Consorci de la Costa Brava va mantenir el seu model, actuant per compte de l'ACA quant al sanejament i gestionant directament l'abastament en alta, amb un model tarifari propi. La reorganització interna que s'hi va produir durant la segona dècada del segle XXI va continuar amb l'aprovació d'uns estatuts nous i l'adscripció administrativa a la Diputació de Girona, i l'any 2021, amb la reconversió de l'ens en el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona. L'efemèride del cinquantè aniversari del Consorci va coincidir amb una ampliació dels ajuntaments consorciats, i s'hi van incorporar vint municipis més, als quals ja es prestava servei. Pel que fa a l'abastament, s'hi van afegir els ajuntaments de Llambilles, Riudellots de la Selva, Campllong, Cassà de la Selva, Caldes de Malavella, Vidreres i Llagostera, situats al voltant de la canonada que portava l'aigua del Pasteral a la Costa Brava centre, i que havien

demanat connectar-s'hi per complementar els pous propis. En el cas de l'Alt Empordà, s'hi van afegir Pau, Vilajuïga, Garriguella i Pedret i Marzà, que formen la Mancomunitat juntament amb Palau-saverdera. En sanejament, s'hi van sumar Albons, Bellcaire d'Empordà, Colomers, Jafre, Verges i la Tallada d'Empordà, ja que estan connectats a la depuradora de l'Escala i, per tant, el Consorci és el que els presta el servei. També Ullà, que depèn de l'EDAR de Torroella de Montgrí, i Palau-sator i Torrent, que depenen de la de l'Escala.

En aquesta nova etapa, el model de gestió instaurat pel Consorci es va fer present a més municipis d'interior i es va consolidar un model de qualitat tant en la gestió com en la infraestructura. El repte pendent era fer arribar l'abastament en alta a tots els municipis de la Costa Brava i cobrir les zones que quedaven aïllades, com la del nord del cap de Creus i també la dels voltants de la desembocadura del Fluvià.

## Investigació i participació

El Consorci sempre havia tingut en la reutilització de l'aigua depurada una línia de creixement en la recerca i de millora en la gestió sostenible del recurs. Gràcies a aquesta iniciativa, pionera al país, la majoria dels municipis del litoral gironí disposen d'aigua regenerada per a usos tan diversos com ara el reg agrícola, la recàrrega d'aqüífers, la neteja de carrers i d'espais públics, la restauració ambiental d'aiguamolls o el reg de camps de golf. Després de la sequera es va produir la paradoxa que es va demostrar la necessitat de disposar d'aquest recurs com a complement per estalviar aigua, però l'arribada de la crisi econòmica va obligar a frenar-ne l'ús a causa dels elevats costos derivats de la regeneració.

El pacte del Ter va recuperar aquest mètode d'obtenció d'aigua com a element imprescindible per poder complir la reducció del transvasament, amb actuacions tant en l'àmbit metropolità com també a la Costa Brava. I l'ACA preveia triplicar l'ús d'aigua regenerada a tot el país. Seguint aquesta tendència, cada vegada són més habituals les línies de recerca entorn de la reutilització de l'aigua depurada des de diferents perspectives. Les experiències en municipis com Tossa, el Port de la Selva o Empuriabrava, amb encerts i també fracassos, van indicar la necessitat d'adaptar aquesta font d'obtenció d'aigua a les necessitats de cada territori.

La sequera dels anys 2007 i 2008 també va impulsar l'R+D en el camp de l'aigua aprofitant les possibilitats que oferia la nova societat del coneixement. La recerca es va establir com una eina clau de progrés social i econòmic del segle XXI, i van sorgir molts projectes, vinculats generalment a fons europeus, que establien noves fites en la millora de la gestió de l'aigua en totes les parts que n'integren el cicle. A les comarques gironines hi ha alguns grans centres com l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA) de Girona, l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) Mas Badia de la Tallada o el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC), que se centren en l'aigua com una de les seves línies d'investigació principals. Algunes universitats —especialment la de Girona—, administracions, fundacions i empreses han configurat una xarxa d'agents que ha permès avançar en recerca i aplicar-ne els resultats en àmbits molt diferents, com ara l'agricultura o el turisme. Una part d'aquesta recerca s'ha enfocat a ampliar la informació disponible sobre les masses

d'aigua, la hidrogeologia, el consum hídric —urbà i agrícola—, la qualitat de l'aigua o els ecosistemes que hi estan relacionats. Així mateix, han sigut importants les investigacions per portar aquests resultats a la pràctica en aspectes com la gestió dels cultius, sistemes més eficients de reg, la millora de les recàrregues d'aqüífers, la qualitat de l'aigua regenerada o la implementació de mecanismes d'estalvi d'aigua nous.

El sector turístic també es va incorporar a aquesta dinàmica en un moment en què la reconversió obligava a millorar la sostenibilitat del producte davant uns visitants cada vegada més exigents en aquest aspecte i en què calia buscar un millor rendiment econòmic de l'activitat. Més enllà del sector públic, el sector privat també es va veure obligat a prendre mesures contra l'impacte del canvi climàtic, i n'hi va haver alguns que ja van començar a fer els deures, per exemple, en la indústria o el turisme. Els estudis demostraven que la majoria dels turistes ja estaven conscienciats o molt conscienciats sobre la necessitat de fer un ús responsable de l'aigua, i cada vegada més establiments incorporaven mètodes de sensibilització a les seves instal·lacions. Més enllà dels allotjaments de petit format, on el consum d'aigua està més controlat, van sorgir iniciatives en hotels i càmpings per fer un pas més en l'estalvi. Per exemple, es van començar a instal·lar sistemes de recollida i tractament de les aigües grises o pluvials per poder-les tornar a utilitzar, per exemple, per al reg o per als lavabos. Lloret de Mar va ser un cas especial d'estudi, amb algunes mostres d'èxit, com la de l'Hotel Samba.

Mentre que a la Costa Brava es reduïa el consum d'aigua per càpita, n'augmentava el consum total. Per això, la capacitat d'estalvi es focalitzava sobretot en les activitats econòmiques com el turisme, que començava a aplicar mesures cada vegada més importants en la gestió eficient de l'aigua. Passava el mateix amb els creixements urbanístics i les segones residències, atès que el consum d'aigua era més elevat als municipis del litoral on proliferaven aquests tipus d'habitatges no habituals.

La gestió de la realitat de cada municipi havia evolucionat, i els ajuntaments es trobaven amb la necessitat de garantir un servei amb cada vegada més derivades, com és l'aigua, al mateix temps que calia garantir-hi l'accés, en tractar-se d'un recurs bàsic i

reconegut com a dret fonamental. En poques dècades, els ajuntaments havien passat de ser autosuficients a dependre en bona part de l'aigua que portaven de fora. I s'hi afegia l'obligació de ser cada vegada més sostenibles, més transparents i més eficients, tant en la gestió com en les polítiques públiques. Majoritàriament, els municipis havien optat —també a la Costa Brava— per externalitzar la gestió del servei de distribució d'aigua a empreses especialitzades del sector, preparades per donar resposta a una complexitat que sobrepassava la capacitat dels mateixos serveis municipals.

Presentació d'un projecte al Port de la Selva per aprofitar aigua regenerada i evitar problemes en cas de sequera. Hi participen l'alcalde, Josep Maria Cervera, i el president del Consorci de la Costa Brava, Carles Pàramo.  
*Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Joan Sabater Brunet).*



Arran de la crisi econòmica i l'intent fallit de portar l'ATL a una concessió privada, va prendre força a Catalunya un corrent d'opinió que defensava tornar el sistema de distribució d'aigua dels municipis a una gestió directa per part dels ajuntaments mateixos. Encapçalat per moviments com Aigua és Vida, defensava que dependre exclusivament de mans públiques permetia un estalvi econòmic i una gestió més social del recurs, i evitava males pràctiques. En la part contrària, s'advertia que l'aigua mai no havia deixat de ser un bé públic, i que les concessions a empreses mixtes o privades permetien guanyar agilitat i eficàcia davant la burocratització de l'Administració, cada vegada més accentuada, sempre que el control públic de l'activitat fos rigorós.

Malgrat alguns casos com els de Girona, Salt i Sarrià de Ter, en què es va passar de la gestió d'una empresa mixta a la gestió municipal al cent per cent, la realitat a la Costa Brava es va mantenir en la tònica de les concessions a tercers. Gairebé tots els ajuntaments van continuar optant per aquest tipus de gestió quan arribaven al final dels contractes, amb uns concursos públics exigents que garantissin un bon estat de la xarxa, així com l'accés als col·lectius més vulnerables. Només en algun cas puntual, com el d'Empuriabrava, es va plantejar remunicipalitzar el servei. Alguns organismes superiors, com el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona, van treure a concurs el 2020 la gestió per a l'explotació, la conservació i el manteniment tant de l'abastament en alta com del sanejament en alta. Aquests concursos valoraven especialment els criteris de reducció d'emissions o de modernització dels sistemes de gestió.

## Del Gloria a la COVID-19

Si la sequera del 2007 i el 2008 havia sigut el detonant d'un canvi en la manera d'enfocar la gestió de l'aigua a Catalunya, dotze anys després el temporal Gloria va tenir uns efectes sobre la Costa Brava i sobre diverses infraestructures com no se'n recordaven d'altres. Tot fa pensar que una de les conseqüències del canvi climàtic serà un augment de la intensitat dels temporals, i malgrat que l'ACA mateixa ja té en compte períodes de recurrència de grans inundacions a l'hora de planificar obra pública o actuacions urbanístiques, el Gloria va ser una autèntica prova d'estrès sobre la Costa Brava. La combinació de vent, onatge i grans quantitats de pluja va provocar nombrosos desperfectes materials a tots els municipis del litoral sense excepció: d'una banda es van desbordar rius i rieres, i de l'altra les onades van malmetre esculleres, ports, passejos i platges.

Entre el 19 i el 23 de gener van caure més de 100 l/m<sup>2</sup> a tots els municipis del litoral, i en alguns casos es van superar els 200 o els 300 l/m<sup>2</sup>. En algunes zones de les Gavarres i el Montseny, a les capçaleres d'alguns rius com la Tordera, el Daró o el Ridaura, es van superar els 300 l/m<sup>2</sup>, unes xifres que també es van repetir als naixements del Ter, el Fluvià i la Muga. L'erosió de les lleres, l'acumulació de sediments i el transport de tota mena d'objectes van causar alteracions importants en els cursos dels rius, i sobretot a les desembocadures, que es van transformar en uns autèntics abocadors de canyes, arbres i tot el que havia arrossegat la força de l'aigua. Durant molts mesos, aquestes conseqüències van continuar sent visibles mentre les administracions retiraven tot el que havia transportat el riu, es

refeien motes, camins, ponts i vials que havien quedat totalment o parcialment destrossats per l'aigua. Van quedar danyades, a més, algunes infraestructures importants d'abastament d'aigua, com una de les canonades que transportaven aigua des del Pasteral fins a la potabilitzadora de Montfullà, cosa que va afectar sobretot el subministrament d'aigua a Girona, Salt i Sarrià de Ter, que va arribar a quedar interromput durant unes hores. Els dos altres grans damnificats van ser Torroella de Montgrí i l'Estartit, ja que el desbordament del Ter en va deixar inutilitzades les instal·lacions de transport i potabilització de l'aigua i els va obligar a estar gairebé tres setmanes sense aigua potable. No obstant això, els desperfectes també van ser molt greus al voltant de la Tordera: la dessalinitzadora de Blanes va haver d'estar aturada mig any, i la força de l'aigua va enderrocar els ponts viaris i ferroviaris que comunicaven Blanes i Malgrat, amb la qual cosa es van haver de reconstruir en terminis de rècord. També va patir danys l'agricultura, i la presa de Colomers es va haver de reparar i consolidar perquè va quedar en risc de trencar-se.

La capacitat destructiva del temporal Gloria, en un context d'incertesa sobre la freqüència amb què es repetiran fenòmens d'aquesta mena, obligarà a elaborar de nou protocols i mesures de prevenció contra els aiguats. Un any després, s'havia aconseguit reparar una bona part dels desperfectes, tot i que es va enllaçar amb un altre episodi que va tornar a condicionar el país: la pandèmia de la COVID-19. L'arribada del nou virus, el març del 2020, ha generat una crisi sanitària, econòmica i social que ha afectat molts sectors, però no d'una manera específica el de l'aigua. Mentre s'espera la resposta mundial a les esquerdes que ha deixat al descobert la pandèmia, es pot aventurar que els criteris de seguretat sanitària s'enduriran en totes les fases del cicle de l'aigua. En la gestió del futur, l'aplicació de les noves tecnologies, l'increment de la recerca i la necessitat d'incorporar-hi cada vegada més criteris de protecció ambiental i d'adaptació al canvi climàtic seran elements indissociables, també a la Costa Brava. Això anirà en paral·lel a l'evolució urbana i econòmica del territori i estarà condicionat per aquesta, que marcarà les línies d'actuació de futur a partir de les bases que s'han establert en les darreres dècades i que s'han demostrat útils i vàlides al servei de la ciutadania.



Les aigües del Daró a Gualta durant el temporal del Gloria el gener de 2020.  
Font: Agència Catalana de l'Aigua.



2

L'Alt  
Empordà:  
dels aiguamolls  
a la terra àrida

# Introducció a la Costa Brava nord

Aquesta zona és una terra de contrastos: en pocs quilòmetres, passa de la dolçor de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga a la geologia feréstega del cap de Creus. El dia i la nit, hidrològicament parlant. Els aiguamolls del golf de Roses es transformen en aridesa als límits amb la Catalunya del Nord. Això n'ha marcat l'evolució urbana i econòmica al llarg de la història, perquè mentre que a la plana els nuclis habitats se situaven apartats de la costa i vivien d'una agricultura de regadiu —Castelló d'Empúries, l'Armentera, Sant Pere Pescador—, a la península final dels Pirineus els pobles estaven arran de mar i es dedicaven a la pesca, a la gestió forestal i a cultius de secà com l'olivera i la vinya —Cadaqués, Llançà, el Port de la Selva, Colera, Portbou. Enmig, Roses i l'Escala fan de xarnera entre la plana i els massissos muntanyencs de Rodes i el Montgrí, i han estat sempre una barreja dels dos ambients. Aquestes divergències en el medi físic han permès que l'Alt Empordà sigui l'única comarca amb tres parcs naturals: el dels Aiguamolls de l'Empordà, creat el 1983; el del Cap de Creus, aprovat el 1998; i el del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, vigent des del 2010.

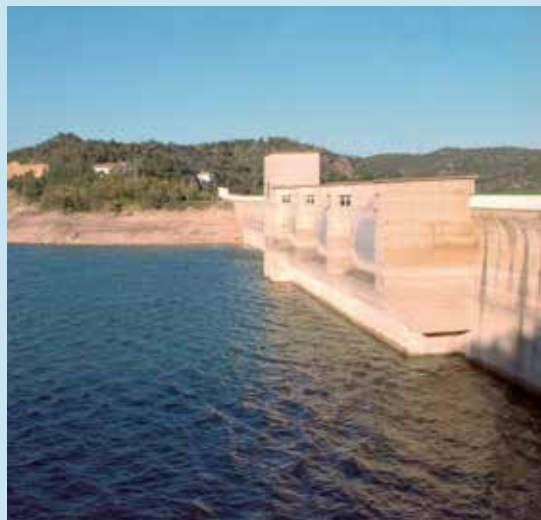
A la plana, la gestió de l'aigua ha estat condicionada per la desembocadura del Fluvià i de la Muga —que són el segon i el tercer riu de les comarques gironines, respectivament—, que han definit un paisatge agrícola hereu dels antics estanys que inundaven tota la zona. Amb l'estany de Castelló al capdavant, l'explosió demogràfica del segle XVIII va accelerar la culminació de la dessecació de totes aquestes llacunes, que convertien la plana empordanesa en una gran albufera. Així es van guanyar terres de conreu i es van modernitzar els sistemes de regadiu. En canvi, de Roses cap amunt no hi ha cap gran curs fluvial, només petites rieres de caràcter torrencial que han format les valls i les cales on s'han aixecat uns pobles aïllats per una orografia convertida en barrera natural, que els ha obligat a mirar més cap al mar que no pas terra endins.

L'abastament urbà ha de tenir en compte aquestes dues realitats. A la part nord de la comarca, els aqüífers són petits i l'aigua és intermitent, i el mateix aïllament hi ha limitat en bona part l'expansió turística durant la segona meitat del segle XX. Encara avui, garantir-hi l'aigua de beure continua sent un problema. A la part sud, les bondats del relleu i l'abundància del recurs hi van facilitar un desenvolupament urbanístic més indiscriminat, amb el consegüent augment desaforat de la demanda. En tot cas, la realitat és que, tant per un motiu com per l'altre, gran part del litoral alt-empordanès ha tingut problemes en



el subministrament d'aigua, ja des dels anys seixanta i fins avui: Roses, Cadaqués, Empuriabrava, el Port de la Selva, Colera o Portbou.

L'abús de l'aquífer de la Muga va acabar amb una gran batalla política i social entre municipis i sectors econòmics durant la dècada dels vuitanta, que es va solucionar portant aigua des del pantà de Boadella. Una canonada que es vol estendre per abastir els municipis del cap de Creus que encara no hi estan connectats i que han continuat patint fins i tot més enllà de la sequera dels anys 2007 i 2008, que precisament es va allargar més a l'Alt Empordà que a la resta del país. La recuperació dels aquífers de la Muga i del Fluvià són els reptes que ara es plantegen els diferents sectors, ja que els consideren imprescindibles des d'una òptica tant ambiental com econòmica.



A dalt, la cala Jonquet de Cadaqués.

*Font: Ajuntament de Cadaqués.*

Sobre aquestes línies, el pantà de Boadella amb els nivells baixos d'aigua.

*Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Ruiz (Miquel Ruiz Avilés).*

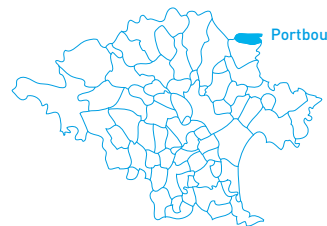


# 2.1





# Portbou



## Un origen com a poble ferroviari

Portbou es deu a la frontera. Limita amb el Rosselló i, juntament amb Cervera i Banyuls de la Marenda, marca l'extrem nord de la Costa Brava i la part més oriental de la serra de l'Albera. El terreny és bàsicament muntanyós i aspre, i el nucli s'ha situat precisament a l'únic espai al·luvial de la zona, en el tram final de la riera de Portbou. Allà es forma la platja de la badia de Portbou, un autèntic refugi natural on l'aigua de mar entra 800 metres endins, amb les puntes del Falcó i del Claper als extrems. Aquesta zona havia estat desocupada fins fa pocs segles, i l'àrea que ara ocupa el terme municipal formava part de Colera. Els únics habitants que hi havia es dispersaven per les muntanyes de l'Albera i treballaven la terra, i no va ser fins a finals del segle XVIII que s'hi van començar a establir les primeres barraques de pescadors. A diferència de la resta de pobles del cap de Creus, la puixança del comerç marítim i de la vinya no va incidir en el creixement de Portbou. El que realment va impulsar el nucli, que aleshores era part de Colera, va ser l'arribada del tren, que es va construir fins i tot abans que la carretera de Llançà. L'estrena del tram entre Figueres i Portbou, el gener del 1878, i la connexió amb la xarxa de trens francesos hi van generar un creixement enorme vinculat a l'activitat ferroviària i duanera, i la concentració del pes demogràfic del municipi a Portbou va fer que el 1884 n'assumís la capitalitat per davant de Colera. El 1900 ja arribava als 2.500 habitants, i trenta anys més tard fregava els 4.000. L'any 1934 els dos pobles es van separar.

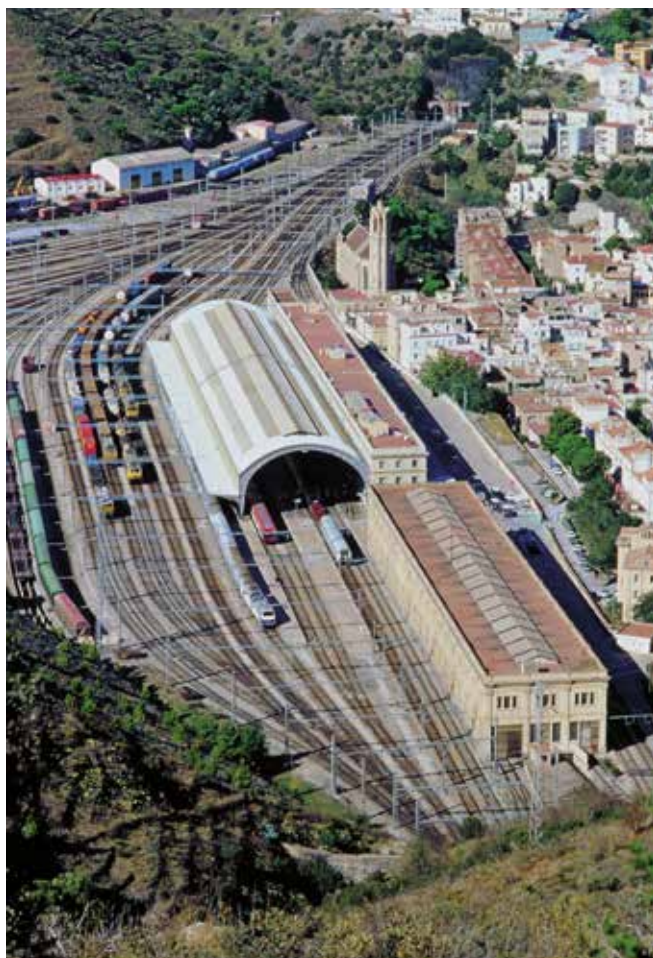
Una mica més endavant, la seva condició de municipi fronterer que, a més, disposava d'una infraestructura estratègica com el tren, va provocar que la Guerra Civil hi impactés especialment. L'any 1940 es va quedar amb poc més de 2.000 habitants, una xifra que s'hi va mantenir

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    |              |
| 1900                    | <b>2.581</b> |
| 1910                    | <b>3.116</b> |
| 1920                    | <b>3.475</b> |
| 1930                    | <b>3.976</b> |
| 1940                    | <b>2.028</b> |
| 1950                    | <b>2.033</b> |
| 1960                    | <b>2.236</b> |
| 1970                    | <b>2.360</b> |
| 1981                    | <b>2.285</b> |
| 1991                    | <b>1.908</b> |
| 2000                    | <b>1.511</b> |
| 2010                    | <b>1.302</b> |
| 2020                    | <b>1.063</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

El municipi de Portbou, ubicat al tram final de la riera de Portbou, on es forma la platja de la badia entre les puntes de Falcó i Claper.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Francesc Tur.



L'estació de trens de Portbou, important per la seva situació al costat de la frontera francesa.  
 Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona.  
 Arthur Selbach.

fins als anys noranta gràcies a l'estabilitat laboral entorn de les duanes i de l'activitat ferroviària. El turisme hi va començar a arribar a partir dels anys cinquanta, però mai hi va assumir el paper protagonista i dinamitzador que va tenir a la resta de la Costa Brava, ja que es va mantenir com un municipi aïllat de difícil accés per carretera, tot i tenir el tren.

Aquesta evolució va fer que Portbou no hagués d'esperar que hi arribés el turisme per començar a tenir problemes d'aigua, com sí que va passar a la resta de la Costa Brava. La riera de Portbou és petita i de caràcter torrencial, i s'alimenta de torrents que molt sovint estan secs. És la més destacada de tots els torrents i rieres del municipi, alguns dels quals desemboquen en altres punts directament al mar, com es va repetint al llarg de tot el relleu del cap de Creus. Neix a prop del coll dels Empedrats, i històricament ha ocasionat grans inundacions quan hi ha hagut llevantades. És una riera que té un bon estat ecològic, ja que no ha estat sotmesa a pressions industrials o urbanístiques, i la construcció del pantà tampoc no n'ha alterat el caràcter mediterrani que fa que no porti aigua en moltes èpoques de l'any.

És la riera que ha servit per omplir l'aquífer a la zona al·luvial arribant a la platja, i per això mateix és la que ha servit per abastir la població i per a pocs usos més, ja que l'estació i tots els serveis duaners i l'expansió urbana associada es van construir sobre el poc espai on hauria sigut possible desplegar una mínima activitat agrícola. Des de finals del segle XIX i durant la primera meitat del XX, la població utilitzava sobretot pous propis i els que havia perforat Renfe, que servien alhora per abastir les fonts de dins del nucli i donar aigua corrent als carrers que ja disposaven de xarxa de subministrament. El creixement urbà de Portbou es va produir arran de l'arribada del tren i per això algunes de les construccions ja preveïen els serveis bàsics: el traçat dels carrers ja es feia incorporant-hi les corresponents xarxes de desguàs, amb un col·lector que les portava fins a la platja en paral·lel a la riera. Pel que fa a l'abastament, la primera referència sobre el tema és de l'any 1880, en què Francesc Gumbau i Josep Rubau Donadeu van signar un contracte per crear una societat per explotar les aigües subterrànies i superficials de Portbou, si bé sembla que no va fructificar. El que sí que va tirar endavant va ser una concessió que l'any 1884 l'Estat va donar a la companyia del ferrocarril per poder extreure 100 m<sup>3</sup>/dia de la riera per als seus usos, amb la condició que 28 m<sup>3</sup> havien de ser per al consum públic del municipi. Per això es va fer una canonada fins a la plaça Major, on es va construir una font pública per subministrar aigua al veïnat. A començament del segle XX, una bona part dels portbouencs continuaven anant a buscar

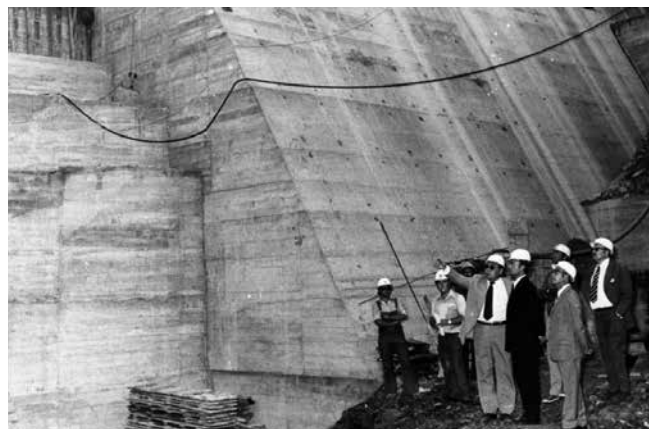
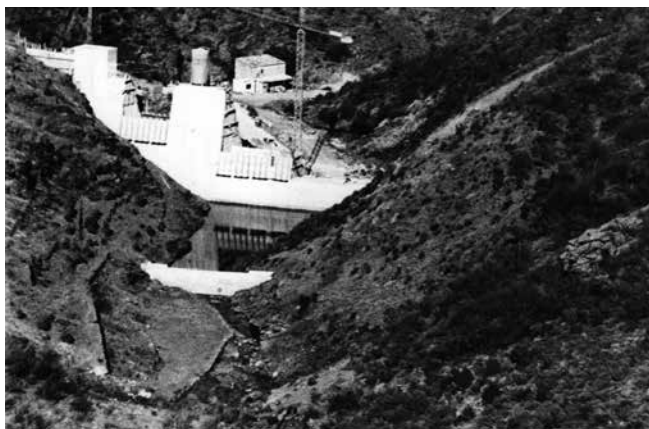
l'aigua per beure a les fonts, com la font del Pi o la font dels Ninots, que es va construir el 1922 també amb finalitats decoratives.

## La construcció de la presa

L'aqüífer de la riera de Portbou és molt poc productiu, a diferència dels de les rieres de Colera, Llançà o el Port de la Selva, que concentren més aigua en el subsol. A Portbou n'hi ha molt poca a causa de la impermeabilitat dels terrenys. Aquesta precarietat en el subministrament es va fer notar aviat, i ja des de mitjan dècada dels cinquanta, la garantia de l'abastament de qualitat i en quantitat preocupava l'Ajuntament i la població. A partir d'aleshores es va començar a parlar de la presa com la solució del problema, i el 1961 ja se n'havia aprovat el projecte tècnic i s'esperava que l'Estat tirés endavant l'obra. La presa havia de fer 22 metres d'alt per 80 d'ample, s'havia de situar a 2,5 quilòmetres del nucli i el projecte incloïa les canonades de transport i la potabilització de l'aigua. Aleshores, la població estava completament a mercè de les pluges perquè l'aqüífer es recarregués i no tenia cap altra possibilitat d'aconseguir aigua potable. Amb més de 2.000 habitants i una disponibilitat d'aigua molt minsa per totes aquestes condicions hidrològiques, l'abastament era un dels grans problemes que s'havien d'afrontar, i la presa es dibuixava com l'única solució definitiva. El 1963 l'Estat va afirmar que ja tramitava el projecte, que tindria un cost de 12 milions de pessetes, i que semblava que es podria adjudicar immediatament. Però van anar passant els anys, el turisme feia més evidents les dificultats per servir aigua de qualitat i no arribava ni la presa ni cap altra solució. Mentrestant, s'anava ampliant i millorant la xarxa d'aigua potable a tots els carrers, però es continuava sense tenir una font suficient que garantís el recurs. Aquest era el problema número u de Portbou, més important, fins i tot, que la millora dels accessos per carretera, ja que hi frenava qualsevol expansió urbanística en l'època de massificació del turisme.

Finalment l'any 1971 es va anunciar que es treien a subhasta les obres de la presa, que faria 30 metres d'alt i que tenia un pressupost de 25 milions de pessetes. Va ser un dels projectes estrella del primer Pla d'Infraestructura Sanitària Bàsica de la Costa Brava, dins un seguit d'iniciatives per millorar les condicions del sanejament i l'abastament d'aigua al

Construcció del pantà de Portbou l'any 1973.  
Autor: Marian Roman.



litoral gironí. El març del 1972 en van començar els treballs previs, ja que es va haver d'habilitar la carretera per permetre-hi l'arribada de la maquinària, i la construcció es va dur a terme amb relativa rapidesa. El 17 de juliol del 1974 se'n van inaugurar les instal·lacions, que asseguraven 200 l/hab./dia, i que la convertien en l'únic pantà de tota la Costa Brava. Tot i que hi va haver altres municipis amb unes condicions orogràfiques semblants, com per exemple Llançà i Tossa, que es van plantejar solucions similars per assegurar-se l'aigua en diferents períodes, al final només Portbou disposa d'un embassament com a font de subministrament.

Paral·lelament a la construcció del pantà, el Consorci de la Costa Brava —creat el 1971 per gestionar el Pla d'Infraestructura Sanitària— va posar fil a l'agulla per resoldre el sanejament dels municipis mitjançant la construcció de depuradores. La primera va ser la de Blanes, però tot seguit es van executar les del nord del litoral. A Portbou es va construir entre el marge esquerre de la riera i la muntanya, on hi havia el dipòsit regulador de l'aigua potable, va costar 16 milions de pessetes i tenia una capacitat per a 15.000 habitants. Igual que la presa, es va estrenar el 1974. Així, aquell any es van resoldre d'una tacada el problema de l'abastament i el del sanejament, i es va garantir una gestió correcta del recurs a llarg termini. A més, la població va continuar amb unes xifres situades entorn dels 2.300 habitants, i havent passat ja la primera fase de l'expansió turística, no s'hi van desenvolupar els projectes urbanitzadors previstos només uns anys enrere. Al contrari, la pèrdua d'importància de les duanes en va fer disminuir la població a partir dels anys noranta.

## Les vicissituds de les sequeres

El pantà va resoldre la garantia de subministrament, però hi va haver algunes ocasions excepcionals en què Portbou va continuar patint insuficiència hídrica. La primera va ser per les inundacions de l'octubre del 1987, en què unes esllavissades van malmetre la presa i la conducció fins als dipòsits municipals. Això va deixar el poble sense aigua potable du-

rant una setmana i es van haver de recuperar els antics pous de subministrament i connectar la xarxa a la captació que tenia Renfe. La canonada va trigar mesos a reconstruir-se i, durant l'estiu del 1989, es va sumar als desperfectes una sequera que va afectar tota la Costa Brava. Els antics pous que s'havien recuperat ja tornaven a estar salinitzats, i de poc va servir que s'acabés la reparació de la canonada malmesa entre el poble i el pantà just a començament de la temporada turística, ja que l'embassament estava gairebé sense reserves. Davant d'aquesta situació



Vista de l'estació de tren i del municipi de Portbou.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Arthur Selbach.





Vista de la depuradora de Portbou, abans de la remodelació de finals dels anys noranta.  
*Autor: Marian Roman.*

d'alerta, es va prohibir el consum d'aigua que no fos domèstic i l'alternativa que es va plantejar va ser anar a buscar-ne amb cisternes a Colera o a Cervera, que també es va oferir a portar-n'hi. La situació no millorava, i a l'estiu els habitants havien de fer cua a la font del Pi amb galledes, cànirs i garrafes per beure aigua potable, perquè la que els arribava per l'aixeta era terrosa. La Junta d'Aigües va començar a treballar llavors amb la hipòtesi a llarg termini de connectar Portbou amb la canonada que havia de portar aigua de la Muga a Llançà, si bé com a solució d'emergència es va proposar construir un decantador per treure el fang de l'aigua embassada, a fi que tingués una millor qualitat.

Mentrestant, a finals d'octubre hi va arribar un camió cisterna des de Colera. Les pluges que hi va haver tot seguit van permetre que Portbou sortís de l'emergència, però els problemes s'hi van repetir més endavant.

Amb l'entrada de l'Estat espanyol a la Comunitat Europea el 1990, fet que va comportar una obertura permanent de la frontera i la supressió dels passos duaners el 1993, Portbou va començar a perdre població, i l'any 2000 ja s'havia situat en 1.500 habitants. Aquesta tònica va obligar a enfocar l'economia local més cap al turisme, i a l'estiu, l'oferta d'aigua



Vista actual de l'embassament de la riera de Portbou.  
*Autor: Lluís Sala.*





El pantà de Portbou el 2009, després de les pluges posteriors a la sequera del 2007-2008.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Manel Lladó Aliu).

d'incrementar l'abastament hídric. Amb aquesta intenció, Portbou va entrar dins un projecte gestionat pel Consorci de la Costa Brava i finançat per la Unió Europea per fomentar la reutilització de l'aigua. L'any 1997 es va estrenar la millora de la depuradora i s'hi va començar a tractar una part de l'aigua per tal que es pogués destinar a usos com ara regar la zona esportiva. Així s'estalviava aigua del pantà per a finalitats que no requerien una aigua de tanta qualitat i se'n podia destinar més als usos domèstics. La intenció era poder fer créixer aquesta opció en el futur i crear una xarxa específica d'aigua regenerada per al reg de jardineria de la vila.

Durant la primera dècada del nou mil·lenni, a Portbou es van alternar èpoques de sequera amb moments de grans precipitacions i de suficiència d'aigua. Per exemple, el 2005 el pantà tenia les reserves d'1 hm<sup>3</sup> plenes, i fins i tot no es considerava necessari que se n'haguessin de tapar les esquerdes —per on s'escapaven cada dia 10.000 litres d'aigua— que hi havien provocat esclavissades a la muntanya aquell mateix any. La infraestructura era municipal, i la Generalitat creia que no calia subvencionar la reparació d'una presa que no era seva. Aquesta discussió sobre qui s'havia de fer càrrec del manteniment de la presa es va tornar a generar durant la sequera del 2008, en què des de Portbou es va demanar a l'Agència Catalana que aprofités el baix nivell del pantà per dragar-lo i tapar-ne les esquerdes. Aleshores, passat l'estiu del 2008, Portbou s'abastia novament dels pous, i va estar a punt d'haver-se de subministrar de cisternes.

Un cop superada aquesta crisi, es van adoptar mesures per no tornar a haver de patir les sequeres fins a aquest extrem. L'ACA hi va començar a instal·lar una planta d'osmosi inversa per dessalinitzar l'aigua d'un dels pous que podien abastir la vila, el de Renfe, i així poder garantir una altra font d'aigua en cas de sobreexplotació de l'aqüífer i que no n'hi hagués al pantà, una solució que també va aplicar a Colera. El setembre del 2009 ja estava a punt, però la normalització de la situació va evitar que s'hagués de fer servir de manera

no podia cobrir l'augment de la demanda. L'aigua sortia d'un color terrós, i això va obligar a construir-hi una altra planta potabilitzadora. Però la situació va tornar a ser crítica a finals del 1993, perquè el dia 1 de novembre uns aiguats van tornar a destrossar la canonada que unia el poble amb el pantà. Es va haver de recórrer una altra vegada als antics pous, si bé en aquest cas només va ser durant un mes, ja que la reparació va ser més ràpida. Aquests episodis van obligar a buscar la manera

immediata, ja que és una instal·lació que suposa una despesa energètica important i que, per tant, recórrer-hi faria encarir la factura. I tot i que la Generalitat insistia en el fet que arreglar la presa no portaria beneficis substancials a l'abastament local, entre finals del 2009 i inicis del 2010 finalment hi va fer les obres, que van tenir un cost de 275.000 euros i que van permetre segellar-ne les esquerdes, rehabilitar-ne la xarxa de drenatge i millorar-ne la seguretat. Entre la reparació del pantà i la construcció de la planta d'osmosi com a mesura complementària durant les sequeres, es confiava solucionar els possibles problemes de subministrament a Portbou. Mentrestant, el focus es va traslladar a la titularitat del pantà, tema en el qual no es va arribar a cap acord, perquè a canvi d'assumir-ne la gestió, l'ACA reclamava un cànon que hauria repercutit en un gran augment de la factura



Inici de la construcció de la planta d'osmosi inversa (dessalinitzadora) per a un pou municipal, al costat de l'estació de Renfe. Portbou (2009).  
*Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Manel Lladó Aliu).*

de l'aigua, el qual l'Ajuntament de Portbou va rebutjar. El consistori, per tant, continua gestionant tant el pantà com l'estació potabilitzadora per garantir la qualitat de l'aigua corrent. Aquesta darrera tasca està externalitzada, juntament amb el servei de distribució, a l'empresa Sorea.

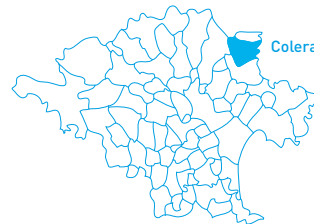
Malgrat l'aparent autosuficiència de Portbou pel que fa a l'abastament, des de mitjan segona dècada del segle XXI el Consorci de la Costa Brava va començar a plantejar la necessitat de sumar els municipis del cap de Creus al sistema d'abastament en alta que ja hi havia a la resta de la Costa Brava. Finalment, l'any 2017 es va aprovar iniciar aquest procés i fer arribar l'aigua del pantà de Boadella més enllà de Llançà, amb connexions al Port de la Selva i Colera. Portbou, de moment, queda fora d'aquest projecte d'ampliació, si bé no es podrà descartar en el futur si s'hi repeteixen episodis de sequera i de manca de subministrament.



# 2.2



# Colera



## El poble amb menys habitants

Situat entre les últimes muntanyes de l'Albera abans d'arribar al mar, aprofitant la vall que forma la riera de Molinàs, Colera pateix, com els pobles del voltant, els efectes d'un aïllament orogràfic que l'arribada del ferrocarril va trencar, en part, el 1878. La costa és abrupta, poc apta per a la construcció, i això ha ajudat a preservar-la del creixement turístic i urbanístic. Colera és, de fet, el municipi amb menys habitants de tota la Costa Brava: l'any 2019 no arribava a 500 habitants. La major part de la població es concentra al nucli de la vila, prop de la badia del port, i només la Rovellada és un barri amb entitat pròpia, tot i estar format bàsicament per segones residències. La resta del litoral es manté pràcticament verge, amb la badia de cap Ras o la platja de Garbet com a punts destacats.

En tot cas, els orígens del municipi van lligats al monestir de Sant Quirze de Colera, a Rabós d'Empordà, on apareix per primera vegada el topònim. Els pocs habitants de la zona es repartien en masos per les Alberes i formaven part de la parròquia de Sant Miquel de Colera en els segles XIII i XIV. El terme incloïa Portbou, i prop de l'església de Sant Miquel es va edificar el castell i el nucli de Molinàs, format per un conjunt de masies actualment deshabitades. En una font d'aquest nucli és on neix la riera de Molinàs, la més important de Colera. Forma unes petites gorgues que són una mostra del seu caràcter discontinu, ja que només hi circula aigua quan plou. Deu el seu nom als molins que tenien algunes construccions per aprofitar els tres torrents que formen la riera en aquest punt; per exemple, el molí del castell, que data del segle XVII. El nucli de Molinàs va quedar deshabitat al llarg del segle XX, i bona part de les construccions, com ara els molins mateixos, estan en un estat

| Evolució de la població |            |
|-------------------------|------------|
| Any                     | Habitants  |
| 1860                    | <b>839</b> |
| 1900                    |            |
| 1910                    |            |
| 1920                    |            |
| 1930                    |            |
| 1940                    | <b>437</b> |
| 1950                    | <b>378</b> |
| 1960                    | <b>391</b> |
| 1970                    | <b>506</b> |
| 1981                    | <b>490</b> |
| 1991                    | <b>450</b> |
| 2000                    | <b>592</b> |
| 2010                    | <b>576</b> |
| 2020                    | <b>445</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

El municipi de Colera entre les muntanyes de l'Albera.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Francesc Tur.



ruinós. De fet, ja al segle XVIII l'església es va desplaçar a la banda del mar, seguint el moviment dels habitants de la vall.

La riera de Molinàs és una de les més naturalitzades de la Costa Brava gràcies a la poca intervenció humana del seu entorn, excepte en el tram final de la desembocadura, i això ha permès que mantingui un bon estat ecològic i paisatgístic en els gairebé 5 quilòmetres que recorre entre l'Albera i l'entrada al municipi abans d'arribar al mar. És de caràcter torrencial, però hi ha trams on l'aigua és permanent tot l'any gràcies a les aportacions de molts petits torrents i corriols, com el còrrec de Coma de Vaixell i el rec del Falcó. Fora de



Vista de l'estació depuradora d'aigües residuals de Colera.  
Font: Consorci de la Costa Brava.

la riera de Molinàs, destaca també la de Garbet —un dels afluents principals de la qual és el rec de Patiràs—; mentre que la resta són torrents de poc recorregut que desemboquen al mar i hi formen les petites cales típiques del litoral, moltes de les quals són inaccessibles si no és per mar.

La història de Colera es va començar a desenvolupar realment a partir del segle XVIII amb el conreu de la vinya, la ramaderia i la fi d'uns atacs pirates que van permetre que la població s'anés establint a prop de la costa i aprofités més la pesca. El cens va augmentar



fins a més de 200 persones, i la bonança econòmica, juntament amb l'arribada del tren, el va fer multiplicar fins a 1.200 habitants a finals del segle XIX, el màxim històric de la vila. La fil·loxera primer, i la Guerra Civil després —que va afectar molt el municipi perquè era fronterer— van fer disminuir-ne la població entorn de 400 veïns. Colera va formar part del terme municipal de Portbou durant algunes dècades abans que tornés a ser un municipi independent l'any 1934, durant la Segona República.

## L'aigua potable, amb la riera

Les cisternes per recollir l'aigua de pluja i els pous que aprofitaven l'aquífer de la riera de Molinàs n'havien estat els principals elements de gestió hídrica fins aleshores, juntament amb els molins fariners. La manca d'un terreny apte per conrear no hi va afavorir la creació



Colera, platja de Garbet.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Joan Sabater Brunet).

de recs ni la conversió a cultius de regadiu, i això va contribuir a concentrar la població a la costa, tot i que al municipi mai no s'ha abandonat la vinya com a sector econòmic. En canvi, en aquest mateix terreny sí que hi havia fonts naturals per anar a buscar aigua per beure, com ara la font Rovellada, que, com el nom indica, és ferruginosa.

Avui en dia, el motor econòmic local és el turisme, si bé no hi ha impactat amb la mateixa força que en altres pobles propers. A partir de finals dels anys cinquanta s'hi van incrementar el nombre de serveis i de places hoteleres, i l'Ajuntament va començar a execu-

tar la xarxa d'aigua potable a inicis dels seixanta. Les obres van costar un milió de pessetes, es van finançar amb la col·laboració dels veïns i es van acabar el 1963. S'hi subministrava l'aigua amb un pou a la riera de Molinàs. La població va créixer fins als 500 habitants durant aquesta dècada, una quantitat poc significativa i que no va ocasionar cap problema en l'abastament, ni tampoc gaires pel que fa a les aigües residuals. La màxima preocupació d'aleshores eren les inundacions de la riera i es van aixecar defenses amb la intenció de reduir-ne els desbordaments. Per exemple, es va construir un mur en el marge esquerre per protegir el pou de captació municipal i l'escorxador.

Tot i no tenir problemes d'envergadura, Colera va entrar dins els primers projectes que el Consorci de la Costa Brava va tirar endavant per construir depuradores. El 1974 es va estrenar la planta pròpia del municipi, situada entre el nucli i la zona del port, i amb capacitat per tractar les aigües brutes de 7.400 persones, molta més de la necessària en aquell moment. Les instal·lacions es van renovar el 1997 amb una modernització que ja va incloure els processos per reutilitzar una quantitat petita d'aigua per a les necessitats mateixes de la planta i també per regar una vinya. Contràriament al que ha passat en alguns municipis amb unes característiques geogràfiques semblants, no s'hi ha explotat amb força l'opció de l'aigua regenerada, perquè tampoc ha sigut necessari disposar de molt més cabal fins aquests últims anys.

A partir del canvi de mil·lenni la població va tornar a recuperar un ritme de creixement que la va portar a superar els 600 habitants, i el 2007 l'Ajuntament va treure a concurs la gestió de la distribució d'aigua corrent, que va guanyar l'empresa Sorea. Uns mesos després va arribar la sequera del 2008 que tant va afectar l'Alt Empordà. Aleshores es va salinitzar



Planta d'osmosi  
inversa de Colera.  
*Font: Agència  
Catalana de l'Aigua.*



Finalització de les obres del passeig marítim de Colera.  
Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Lluís Serra Masferrer).

l'aquífer com mai havia passat abans, i el municipi es va trobar amb un altre problema: garantir la quantitat i la qualitat de l'aigua. Fins aleshores, Colera havia pogut evitar els problemes en la gestió del subministrament d'aigua que havia patit la resta de la Costa Brava mantenint la mateixa estructura i només invertint en la modernització de la xarxa, aprofitant obres en la trama urbana així com en la xarxa de sanejament.

El municipi es trobava davant una situació completament nova, i la solució inicial va ser construir tres pous nous en el mateix aquífer de la riera. Finalment, però, es va canviar d'opinió i l'Ajuntament i l'Agència Catalana de l'Aigua van decidir instal·lar-hi una planta d'osmosi inversa. Aquest procés consisteix a dessalinitzar l'aigua dels pous quan estan sobreexplotats, de manera que l'aigua

que s'extreu de l'aquífer passa per un procés semblant al de les dessalinitzadores marines, es potabilitza i es fa apta per als usos domèstics i el consum humà. Tota l'obra, entre la planta i les conduccions associades, va costar 1,1 milions d'euros i es va posar en marxa el 2009, si bé a uns nivells mínims perquè havia pujat el nivell freàtic i els aquífers ja tornaven a estar en més bon estat. La inauguració oficial de la planta —i de la que s'havia fet alhora a Portbou— es va fer l'any 2010 amb l'esperança que permetés mantenir l'autosuficiència en el subministrament de Colera en els moments d'escassetat d'aigua, però amb el problema de l'alta despesa energètica —i, per tant, econòmica— que representava fer-la funcionar.

Per això, i a partir del 2015, es va començar a plantejar incloure Colera dins el Consorci de la Costa Brava no només en l'àmbit del sanejament, sinó també en el de l'abastament en alta, de manera que el municipi es pogués connectar a la xarxa provinent de la Muga que arribava fins a Llançà. Però un altre episodi de sequera al cap de Creus l'any 2016 va fer urgent plantejar altres solucions, atès que el pou d'abastament va tornar a patir una salinització important —més elevada que en anys anteriors— i es va haver de recórrer a camions cisterna per garantir-hi el subministrament d'aigua durant el mes d'agost.

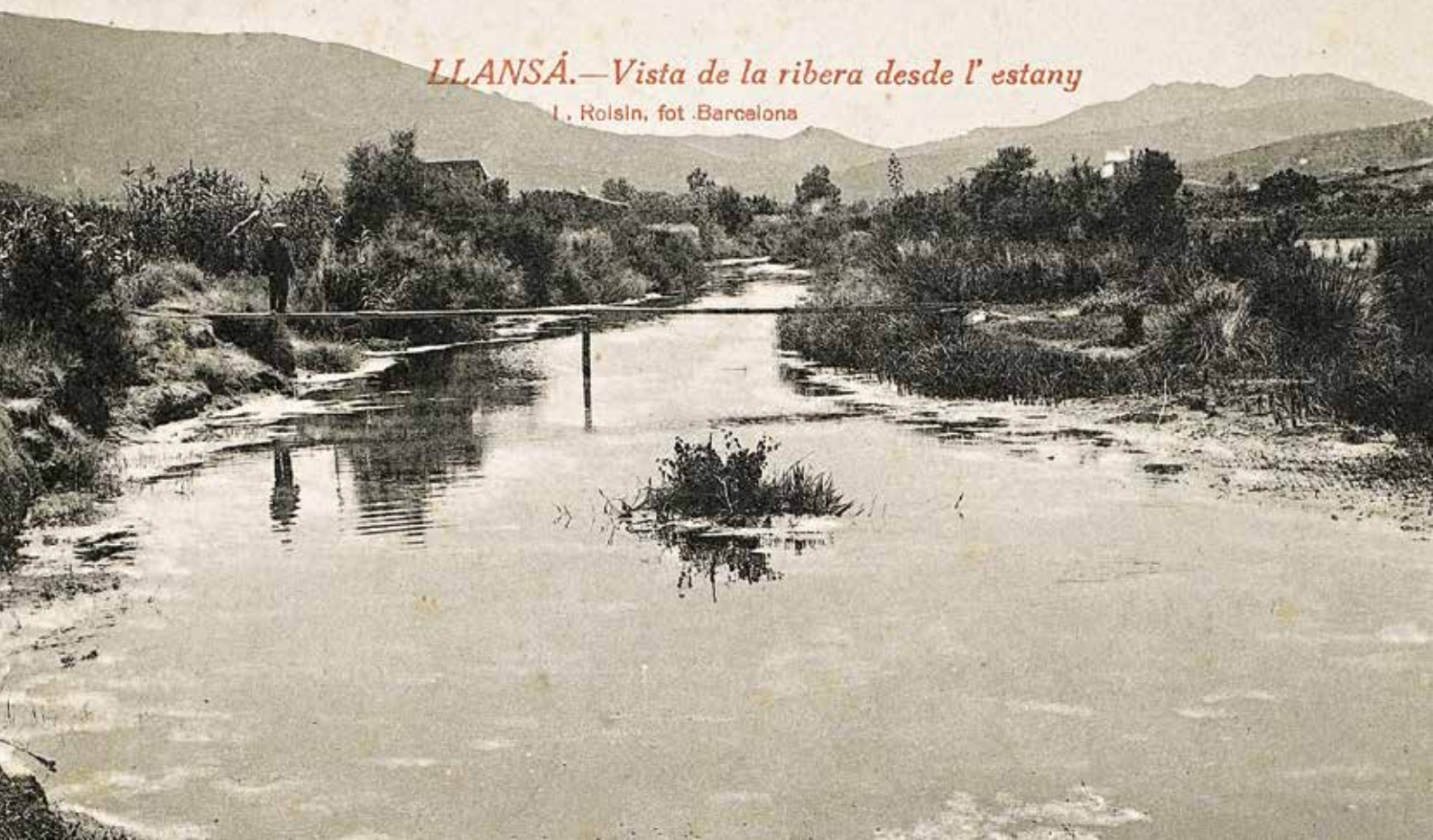
Calia, doncs, accelerar la resposta, i el 2017 es va arribar a l'acord de connectar Colera amb la xarxa en alta del Consorci. El 2018 es va fer el projecte i l'ACA ja va incloure subvencions per desenvolupar-lo, amb un pressupost previst de gairebé un milió d'euros. A continuació, l'any 2019 es va signar el conveni per dur a terme el projecte i d'aquesta manera posar fi a les incerteses produïdes en la darrera dècada, en què Colera es va haver d'assimilar a la resta de municipis de la Costa Brava quant a la gestió de l'aigua.



2.3

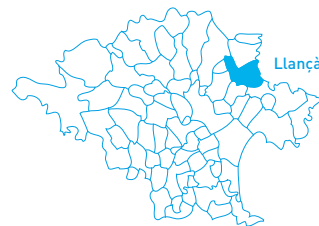


*LLANSÀ.—Vista de la ribera desde l'estany*  
I. Rolsin, fot. Barcelona





# Llançà



## Al voltant de la riera de Valleta

Llançà és un municipi costaner, però té el nucli a un quilòmetre de distància de la primera línia del litoral, on es va concentrar la població durant l'edat mitjana. D'aquesta manera, quedaven amagats dels pirates, i a la zona del Port només hi havia quatre barraques de pescadors. Aquesta ubicació permetia combinar l'agricultura i la pesca amb facilitat, que eren els principals mitjans de subsistència d'una població molt escassa i dispersa. Com la majoria dels pobles del nord de l'Alt Empordà, Llançà s'ubica en una vall enmig d'un relleu muntanyós, entre la serra de Rodes i la de l'Albera, amb uns cims que superen els 600 metres, com el puig d'Esquers. La seva situació l'ha convertit precisament en un municipi que fa de xarnera entre dos espais naturals protegits: el Parc Natural del Cap de Creus, creat el 1998, i el Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera, que la Generalitat va aprovar el 1986.

La vall on s'ha aixecat el municipi és, però, més àmplia i extensa que les rodalies de pobles veïns com Colera, Cadaqués i el Port de la Selva i té una connexió més directa amb la plana de l'Empordà, fet que n'evita un aïllament tan accentuat. Això és en bona part gràcies a la riera de Valleta, el principal curs fluvial que travessa el terme. La riera neix després de recollir diversos recs i torrents que baixen del vessant sud de les Alberes, i durant el seu recorregut rep les aigües del Jordana, de la riera d'en Prim i de la riera de Madres, els seus afluents més destacats. La Valleta, com totes les rieres de la zona, és bàsicament de caràcter torrencial, si bé el fet de tenir una conca àmplia li dona més entitat i li permet portar més aigua del que és habitual a l'àrea. De fet, la riera de Valleta té una conca de 28,5 km<sup>2</sup> i una llargada de 14,5 quilòmetres, és la més important del cap de Creus i dobla rieres com la de Colera o la de

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>1.879</b> |
| 1900                    | <b>1.829</b> |
| 1910                    | <b>1.954</b> |
| 1920                    | <b>2.164</b> |
| 1930                    | <b>2.021</b> |
| 1940                    | <b>1.832</b> |
| 1950                    | <b>1.713</b> |
| 1960                    | <b>1.859</b> |
| 1970                    | <b>2.682</b> |
| 1981                    | <b>3.001</b> |
| 1991                    | <b>3.500</b> |
| 2000                    | <b>4.063</b> |
| 2010                    | <b>5.214</b> |
| 2020                    | <b>4.775</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

A dalt, el nucli de la vila de Llançà, que estava situat a un quilòmetre de la costa.

Font: Arxiu Municipal de Llançà.

A baix, vista de la riera de Valleta.

Font: Arxiu Municipal de Llançà.

Rubiés del Port de la Selva. Això fa que porti aigua tot l'any fins al tram mitjà, i es garanteix així un bon estat ecològic de tota la riera.

En cas d'aiguats, la Valleta ha desbordat sempre amb facilitat i ha protagonitzat les inundacions més recordades a la vila, amb uns episodis que es van repetint quan hi ha grans precipitacions o llevantades i que en diverses ocasions han obligat fins i tot a tallar la carretera N-260. De fet, aquesta carretera n'aprofita el traçat per entrar al municipi. A continuació, la riera travessa el nucli de la Valleta i deixa a la dreta la part vella de Llançà abans de desembocar al nord de la platja del Port, la més important del poble. Es considera un dels connectors naturals més importants del municipi, ja que uneix amb els seus ambients aquàtics els dos espais protegits del Cap de Creus i l'Albera. Fora del seu abast hi ha altres recs i torrents, el més important dels quals és el rec del Boquer, i també n'hi ha alguns de dimensions més petites que acaben formant les cales que hi ha al llarg de la costa i que es van repetint constantment al cap de Creus.

## La xarxa d'aigua potable

La població de Llançà no va créixer d'una manera destacada fins al segle XVIII, en què es va multiplicar per tres i va passar de 500 habitants a gairebé 1.500 gràcies a la vinya, la pesca i també l'explotació de mines, com les de carbó. La xifra va continuar augmentat i va superar els 2.000 habitants al llarg del segle XIX, fins que a finals d'aquella centúria la fil·loxera va arrasar la vinya i la població hi va disminuir fins a 1.800 habitants. La davallada no va ser tan



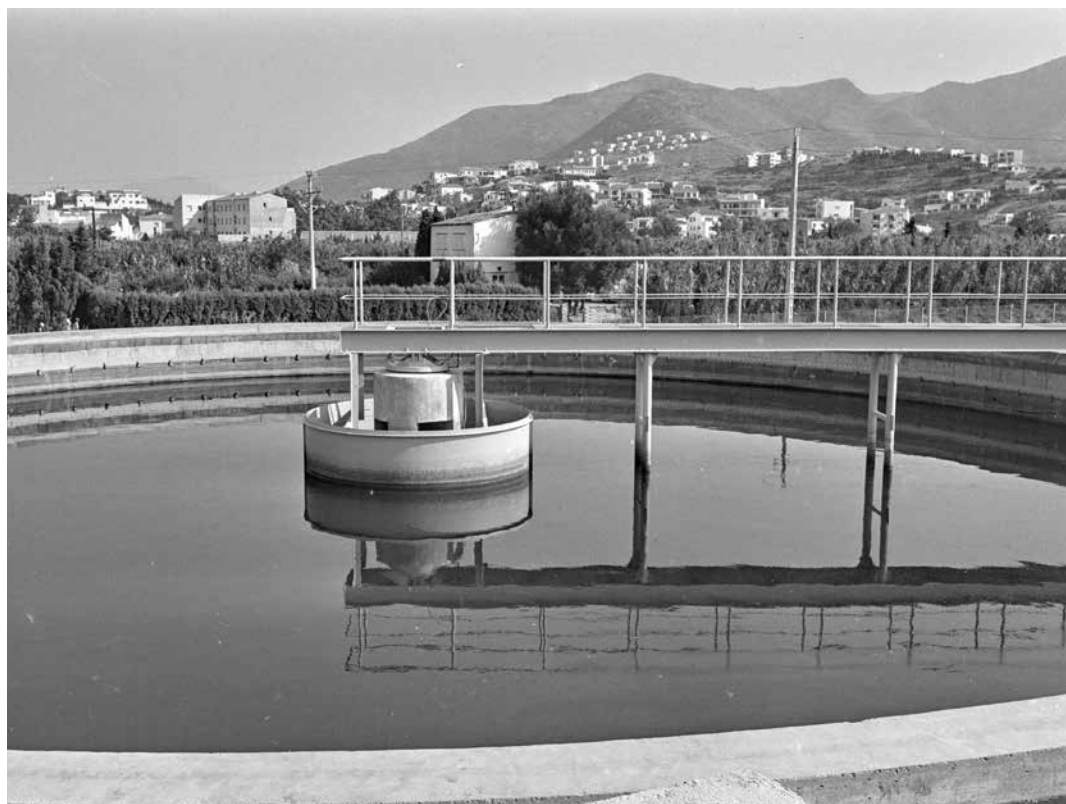
A l'esquerra, vista de l'antic port de Llançà.  
*Font: Arxiu Municipal de Llançà.*



A la dreta, antic port de Llançà.  
*Font: Arxiu Municipal de Llançà.*

important com en altres municipis de l'entorn gràcies a l'arribada del tren l'any 1878, en què es va inaugurar el tram ferroviari entre Figueres i Portbou. Aquest fet hi va obrir un horitzó social i econòmic nou, i a partir de llavors Llançà es va mantenir entorn dels 2.000 habitants. A més, el ferrocarril hi va afavorir també l'arribada de visitants i turistes, que es van anar incrementar a mesura que avançava el segle XX, i de mica en mica es va consolidar també la trama urbana des del nucli cap a un barri del Port cada cop més residencial.

L'abastament d'aigua era primari, amb pous particulars per a les necessitats domiciliàries i fonts públiques que proporcionaven aigua potable. L'orografia i la riera de Valleta



Planta depuradora de Llançà el 1974, quan va entrar en servei.

*Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons Narcís Sans Prats (Narcís Sans Prats).*

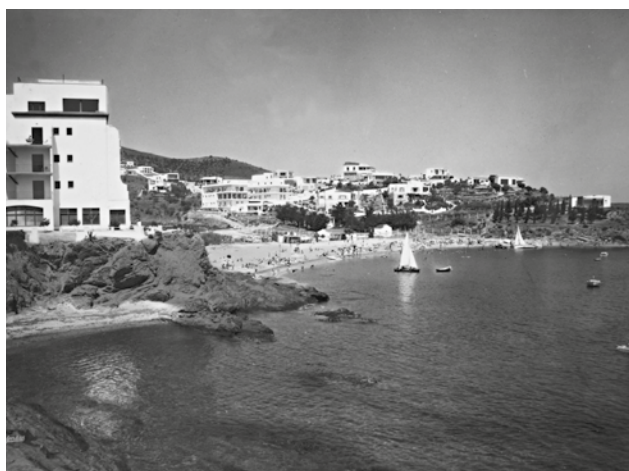
van facilitar el servei d'aquest recurs, amb fonts al nucli mateix com la de la plaça Major o la d'en Falcó. El terreny era ric en aigua potable i en aquest sentit no va representar un límit per al creixement turístic i residencial que s'hi va donar a partir dels anys seixanta, època en què la població va fer una altra gran estirada i va superar els 2.600 habitants. Pel que fa a l'abastament, Llançà es va avançar als possibles problemes futurs i va desenvolupar una xarxa d'aigua potable local pròpia abans que s'originés cap conflicte veïnal o turístic. El 1959 el Ministeri d'Obres Públiques en va adjudicar les obres a Marcial Adroher, amb un import de 2,3 milions de pessetes, i al cap de poc temps ja estaven acabades, amb la qual cosa els esforços es van poder concentrar en el sanejament. No obstant això, no estaven connectades a aquesta xarxa algunes urbanitzacions de segones residències que s'anaven escampant a primera línia de costa, com la dels Estanys, la de la Coma o la de la platja del Cau del Llop, que tenien un sistema d'abastament propi amb pous que gestionaven empreses particulars com ara Aigües Fané. A l'estiu, Llançà ja superava les 8.000 persones. Malgrat això, l'aigua que s'extreia de l'aquífer de la riera de Valleta era suficient per abastir el consum, i les obres s'encaminaven cap a altres objectius, com ara l'endegament del tram final de la riera per evitar danys provocats per inundacions.

El pas següent va ser la construcció de la depuradora, ja a la dècada dels setanta, que es va dur a terme juntament amb la millora i l'ampliació de la xarxa d'abastament. L'empenya que va permetre posar en marxa aquestes actuacions va ser la creació del Consorci de la Costa Brava, l'ens que aglutinava tots els municipis del litoral gironí contra l'impacte de les aigües residuals a les platges. La depuradora de Llançà es va inaugurar el 1974 i es

va solucionar així el problema del sanejament de la riera, a la qual abocava fins aleshores la xarxa de clavegueram. De retruc, també es va millorar la qualitat de l'aigua del mar vora la platja del Port, on desembocava la riera. El projecte es va executar en el marge esquerre de la riera, aigües amunt del seu curs i en un espai ocupat per horts, i va costar 34 milions de pessetes. Atès el creixement turístic, es va preparar per depurar l'aigua de més de 47.000 habitants. Precisament, durant els estius d'aquella època Llançà va començar a patir els primers problemes d'abastament per la sobreexplotació del pou que alimentava la xarxa. Durant els mesos de màxima afluència es gastaven 2,4 milions de l/dia d'aigua, una xifra que contrastava amb els 300.000 l/dia de l'hivern. Per això el 1973 es van obrir dues noves captacions que es van connectar a la xarxa general i amb l'ajuda de la Confederació Hidrogràfica encara es va fer un altre pou amb més capacitat d'extracció.

## L'aigua de Boadella, la solució definitiva

Els problemes s'hi van accentuar a principis dels anys vuitanta, amb una població que ja superava els 3.000 habitants i un aquífer cada vegada més salinitzat. El 1984 va ser l'any en què la manca d'aigua va ocupar el centre del debat polític local, i va esdevenir una de les mà-



Platja de Grifau.

Font: Arxiu Municipal de Llançà.



Vista de les urbanitzacions de Sant Carles i Grifau.

Font: Arxiu Municipal de Llançà.

ximes preocupacions del consistori. La solució que va proposar i que considerava definitiva era fer una presa a la riera de Valleta, amb una capacitat d'1 hm<sup>3</sup> i un cost estimat de 350 milions de pessetes. L'Ajuntament volia que l'Estat construís l'obra, alhora que es descartava anar a buscar aigua a les conques del Fluvià o de la Muga perquè ja eren molt utilitzades per altres municipis. Mentre es negociava aquesta nova infraestructura, a finals del 1984 es van perforar dos pous nous que es varen sumar als quatre que ja hi havia per garantir la disponibilitat del recurs per a l'estiu següent. Juntament amb aquestes noves captacions es van fer diverses obres d'ampliació i millora de la xarxa d'aigües, interconnectant i automatitzant tots els pous a fi de poder aprofitar millor l'aquífer i abastir Llançà d'una aigua de més qualitat. Totes aquestes instal·lacions ja estaven en marxa l'estiu del 1986 i, en canvi, l'embassament continuava en el tràmit de la redacció del projecte i hi havia seriosos dubtes sobre la seva viabilitat econòmica.



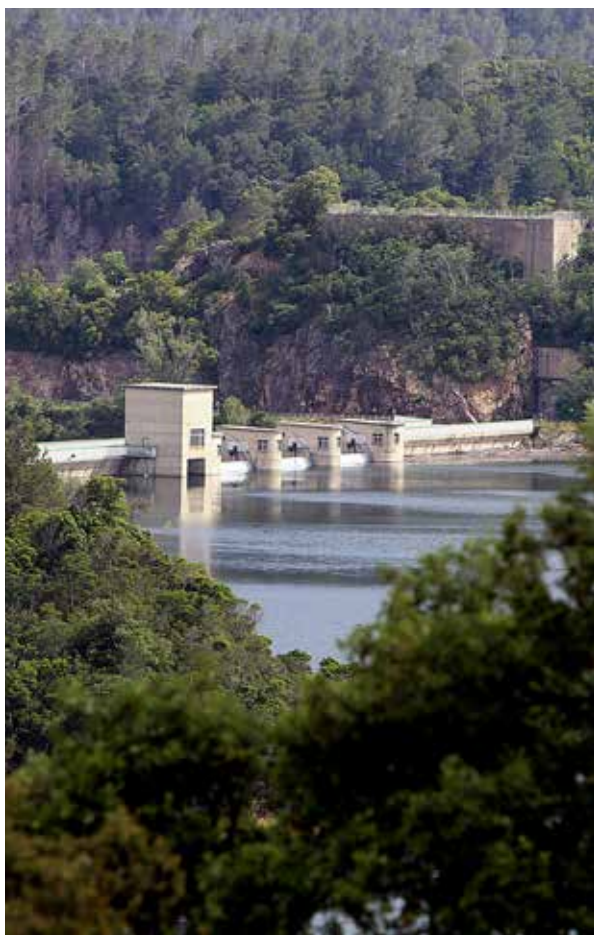
L'any 1988 es va tornar a proposar el projecte, que ja pujava a més de 450 milions de pessetes i que preveia una presa en gravetat que pogués reservar fins a 1,4 hm<sup>3</sup>, situada quatre quilòmetres amunt del nucli de Llançà. Tot i el risc de restriccions de l'estiu del 1989 per la sequera, la Generalitat va descartar tirar endavant l'obra pel gran cost econòmic, i llavors va sorgir com a alternativa canalitzar aigua des del rec del Molí i la potabilitzadora d'Empuriabrava, que aprofitava el recurs del pantà de Boadella. Aquesta havia sigut la solució per resoldre els problemes de Roses, Castelló d'Empúries i Cadaqués, i també ho va acabar sent per a Llançà, malgrat que el camí no va ser fàcil. Alguns sectors municipals creien que la presa era la millor opció, i el 1991 els regants de la Muga i els ajuntaments dels pobles connectats a la potabilitzadora d'Empuriabrava consideraven que no es podien afegir més consums al pantà i alertaven que la canonada podia servir per abastir altres municipis propers a Llançà. Aquesta oposició no va ser suficient per frenar el projecte, i el març del 1993 van començar els treballs de construcció de la canonada, pressupostats en 290 milions de pessetes, i que haurien de pagar a mitges la Generalitat i l'Ajuntament, aquest darrer



Depuradora de Llançà.  
*Font: Consorci de la  
Costa Brava.*

mitjançant una pujada del preu de l'aigua. Les obres es van acabar a finals del mateix any, i des d'aleshores Llançà ha tingut l'abastament garantit. Malgrat la canonada, s'han seguit aprofitant els pous locals, amb una aigua més barata que la d'Empuriabrava, i si bé el percentatge d'una i de l'altra en el conjunt del servei depèn de les sequeres i de la qualitat dels aqüífers. Majoritàriament, en circumstàncies normals el municipi es continua abastint a través dels pous propis distribuïts en diversos indrets, i només el veïnat de Valleta depèn exclusivament de l'aigua provinent de Boadella. A l'estiu és quan es fa més ús d'aquest recurs, que complementa els pous locals en els diferents sectors de la població.

Després d'haver resolt aquest problema, l'altre conflicte que es va abordar va ser el del servei privat d'abastament de l'empresa Aigües Fané. El preu del servei era molt més elevat que el que pagaven els veïns connectats a la xarxa municipal i, a més, la qualitat de l'aigua no era tan bona, cosa que es va accentuar a partir de l'entrada en servei de la canonada des d'Empuriabrava. Després de les queixes dels veïns i de litigis entre l'empresa i l'Ajuntament durant els anys noranta, el 1999 el servei d'aquestes zones va passar a ser municipal i a dependre de Sorea, l'empresa que des del 1984 en tenia la concessió pública. Això va permetre unificar les xarxes de distribució, els preus i la qualitat de l'aigua, i els 1.200 abonats d'Aigües Fané en van ser els principals beneficiats.



Darnius. Vista general del pantà de Boadella.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Manel Lladó Aliu).

Finalment, l'altre gran canvi va ser el de la depuradora. Els veïns s'havien queixat moltes vegades de la pudor que originava la planta inaugurada el 1974 i demanaven que quan s'aboquessin les aigües depurades s'enviessin més lluny de la costa. Quant a aquest darrer punt, arran de la construcció del port nou, l'any 1992 es va estrenar un emissari submarí que va allargar 400 metres endins l'abocament de les aigües. I pel que fa a la pudor, el problema no es va resoldre fins al 2003, en què van començar a funcionar unes instal·lacions noves al paratge de Boquer en substitució de les que hi havia al costat de la platja del Port. Al contrari del que s'havia fet en moltes depuradores del cap de Creus, que s'havien millorat durant els anys noranta, a Llançà es va optar per fer-ne una de completament nova per allunyar-la del nucli urbà. Les obres, amb un cost de 790 mi-



Laboratori EDAR  
de Llançà (2010).  
*Fons: Consorci de la  
Costa Brava. Lluís Sala.*

lions de pessetes, van començar el 2001. A més, com que eren unes instal·lacions modernes, es van preparar per a la reutilització, que s'hi va posar en marxa el 2008. L'aigua es fa servir per a usos urbans com ara la jardineria, i també per recarregar l'aquífer de la riera de Valleta i evitar-hi la intrusió salina. Des d'aleshores, les inversions principals s'han fet en la millora de les canonades d'aigües residuals, entre les quals destaquen les que es van fer l'any 2020, amb un import de més de 400.000 euros.

Malgrat viure una situació relativament segura, el 2009 l'Ajuntament va aprovar el Pla Director del Servei de Subministrament d'Aigua Potable, que planificava les inversions que calia fer tant per millorar la xarxa com per aprofitar millor les aigües pluvials, i que posava èmfasi en les instal·lacions més envellides, per exemple, a les urbanitzacions. A part, es va fer també un estudi d'inundabilitat per intentar trobar remeis als problemes de desbordament de la riera. I l'any 2019 es va tirar endavant un conveni per regular les relacions amb el Consorci i les inversions que calia fer per facilitar l'arribada d'aigua en alta a Colera a través de la canonada d'abastament de Llançà provinent d'Empuriabrava. Amb el reforç d'aquesta connexió, el municipi també es garanteix el subministrament en uns moments en què voreja els 5.000 habitants i en un context de precipitacions cada vegada més irregulars.

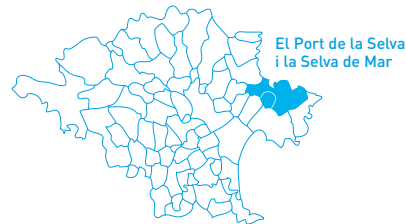


2.4





# El Port de la Selva i la Selva de Mar



## La divisió en dos municipis

El Port de la Selva i la Selva de Mar van formar un sol municipi fins que l'any 1787 el barri mariner del Port es va separar del nucli interior de la Selva. A més, el nou poble es va quedar una bona part del terme municipal i alguns dels seus elements més significatius, com ara el monestir de Sant Pere de Rodes, el castell de Sant Salvador o la Vall de Santa Creu. Fins aleshores el Port de la Selva només eren les barraques dels pescadors de la Selva de Mar, i el gruix de la població es repartia a l'interior, entre el nucli de la Selva i les muntanyes del cap de Creus. La independència del Port de la Selva va arribar precisament en un moment de gran expansió demogràfica gràcies al conreu de la vinya i poc després que s'acabessin els atacs pirates que en feien insegura la primera línia de costa. Això va permetre que moltes persones baixessin a viure arran de mar, i el Port va superar ràpidament els 800 habitants, una xifra a la qual la Selva de Mar no arribava per poc. A finals del segle XIX ja hi havia uns 1.800 habitants, i a la Selva havien disminuït fins als 600. Aleshores, les destrosses que va ocasionar la fil·loxera a la vinya hi van invertir la tendència del creixement demogràfic, que es va mantenir negatiu fins al darrer terç del segle XX.

L'orografia del cap de Creus, la península on s'acaben els Pirineus, amb la serra de Rodes i uns cims superiors als 600 metres, ha afavorit l'aïllament de la població i ha definit l'evolució dels dos nuclis al llarg de la història. El terreny està drenat per diverses rieres i torrents, molts dels quals, com el rec de Malagambota, acaben alimentant la riera de Rubiés. Aquesta riera, que també es coneix com la del Port o de Romanyac, és

| Evolució de la població |                                |                              |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Any                     | Habitants del Port de la Selva | Habitants de la Selva de Mar |
| 1860                    | <b>1.436</b>                   | <b>684</b>                   |
| 1900                    | <b>1.441</b>                   | <b>529</b>                   |
| 1910                    | <b>1.427</b>                   | <b>505</b>                   |
| 1920                    | <b>1.323</b>                   | <b>401</b>                   |
| 1930                    | <b>1.050</b>                   | <b>332</b>                   |
| 1940                    | <b>905</b>                     | <b>277</b>                   |
| 1950                    | <b>901</b>                     | <b>237</b>                   |
| 1960                    | <b>709</b>                     | <b>219</b>                   |
| 1970                    | <b>958</b>                     | <b>191</b>                   |
| 1981                    | <b>725</b>                     | <b>158</b>                   |
| 1991                    | <b>760</b>                     | <b>166</b>                   |
| 2000                    | <b>877</b>                     | <b>190</b>                   |
| 2010                    | <b>993</b>                     | <b>220</b>                   |
| 2020                    | <b>958</b>                     | <b>195</b>                   |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



La vinya, determinant del creixement i el retrocés del Port de la Selva.

Font: Ajuntament del Port de la Selva.

El Port de la Selva (1920).

Font: Ajuntament del Port de la Selva.

la més important del municipi, neix a Mas Romanyac de Roses i transcorre més de 7 quilòmetres abans de desembocar a la badia del Port. Es tracta d'una riera típicament mediterrània, com totes les del cap de Creus, que està seca bona part de l'any però que quan hi ha precipitacions abundants es pot desbordar amb facilitat. La riera ha estat objecte de diversos estudis de seguiment ecològic per determinar la qualitat de l'aigua, així com dels hàbitats naturals que hi ha representats, i també l'impacte de l'abocament de les aigües provinents de la depuradora en el seu tram final. Aquests treballs han servit per plantejar propos-

tes de millora en la gestió ecològica no només de la riera de Rubiés, sinó de tots els cursos fluvials que formen la conca del cap de Creus, i que comparteixen unes característiques molt similars. A més, l'aqüífer relacionat amb aquesta riera és el punt de subministrament del Port de la Selva, des d'on es bomba l'aigua per distribuir-la cap a la xarxa.

Algunes altres rieres importants en la hidrologia del Port de la Selva són la riera de la Vall de Santa Creu, que té diversos afluents, i la riera de la Selva, que també desemboca en-



A l'esquerra, la riera de Rubiés, seca bona part de l'any.

*Font: Ajuntament del Port de la Selva.*

A la dreta la riera de Rubiés, al Port de la Selva (2007).

*Autor: Lluís Sala.*

mig de la badia i que es forma a prop de la Selva de Mar. D'altra banda, hi ha alguns cursos fluvials independents i de petit recorregut que recullen les aigües pluvials de les muntanyes més properes a la costa, i que formen les petites cales que es van alternant en el litoral del Port de la Selva. La riera de Cala Tavellera n'és un exemple. Com a curiositat, s'ha especulat des de sempre sobre la presència d'un riu subterrani que aniria des del Canigó fins al cap de Creus, i fins i tot el 2002 l'Ajuntament va encarregar una campanya de prospeccions per intentar localitzar-lo. Al final no el van trobar, i la possibilitat de la seva existència es manté només en la cultura popular.





Històricament, l'aigua d'aquestes rieres i torrents s'havia aprofitat per fer anar molins o construir basses, sobretot a les valls i les muntanyes del terme, abans que la vinya es convertís en el seu motor econòmic. També hi ha moltes fonts —algunes de riques en ferro— que van servir per disposar d'aigua potable, que s'hi anava a buscar amb cànirs i dolls. Com a la resta del cap de Creus, aquestes surgències naturals han sigut unes grans proveïdores d'aigua, i les característiques del relleu de la zona n'han facilitat la presència tant a prop del mar com muntanya endins. A la Selva de Mar destaquen la font dels Lledoners, que també havia servit com a abeurador per al bestiar i que té una aigua mineral molt valorada —que es canalitzava cap a la font de la Pitja del centre del poble—, i la font Mollor, a prop de la qual hi havia el conjunt de bassa i molí més conegut del poble, el molí d'en Cervera.

## L'aïllament hídric

L'abastament d'aigua al Port de la Selva era suficient amb aquestes fonts tradicionals, fins i tot durant els primers anys del turisme, de manera que la construcció d'una xarxa d'aigua corrent hi va ser més tardana que en altres municipis. L'augment de les segones residències i l'impuls del sector de serveis hi van substituir progressivament l'activitat tradicional agrícola i pesquera, malgrat que això no hi va comportar un augment del nombre d'habitants, que oscil·lava entre 700 i 1.000. No obstant això, les puntes de consum de l'estiu i la millora de la qualitat de vida i de benestar social hi van impulsar la construcció de la xarxa d'aigua potable. La del Port de la Selva ja estava acabada a finals de la dècada dels anys seixanta, amb captacions a través d'un pou situat al costat de la riera de Rubiés. Les obres les va adjudicar l'Estat el març del 1966 a Marcial Adroher per 8,2 milions de pessetes, el mateix contractista que havia fet les obres a Llançà. A la Selva de Mar, en canvi, l'arribada de l'aigua potable i del clavegueram va trigar alguns anys més i no es van enllestir fins a principis dels anys setanta.

En aquesta època, el Port de la Selva va avançar sobretot en sanejament, gràcies als plans d'inversió de l'Estat per a infraestructures sanitàries de la Costa Brava i la creació del Consorci de la Costa Brava, el 1971. Com la resta de municipis del nord de l'Alt Empordà, el Port de la Selva va entrar dins les primeres adjudicacions per construir les depuradores d'aigües residuals, una demanda general a la Costa Brava per millorar l'estat de les platges.

La planta es va estrenar el 1974 i tenia prou capacitat per assumir els futurs creixements de la vila, i d'aquesta manera es va recuperar la bona qualitat de l'aigua a les zones de bany. Resolt el problema del tractament de les aigües residuals, van desaparèixer els maldecaps en la gestió de l'aigua.

El pou de la riera de Rubiés cobria la demanda d'aigua que hi havia, i fins i tot el 1985 l'Ajuntament va decidir obrir un altre pou a la mateixa riera per estar tranquils davant qualsevol eventualitat, en vista del que passava aleshores en alguns municipis veïns com Cadaqués. La nova captació es va construir a Mont-roses, una part més

La depuradora del Port de la Selva, estrenada el 1974 i modernitzada el 1996.

*Autor: Lluís Sala.*





alta de la conca de la riera, ja que el pou que hi havia era a la part baixa i es temia que es pogués salinitzar si hi augmentava el ritme d'extracció o hi havia sequera. Al cap de dos anys, les obres ja estaven fetes, i el pou nou donava fins i tot un cabal més gran que el del primer. S'assegurava així per una doble via l'abastament d'aigua de qualitat.



Aigua tractada a  
la depuradora del  
Port de la Selva.  
*Autor: Lluís Sala.*

La xarxa es va anar ampliant de mica en mica a les urbanitzacions que es van construir al llarg de la costa. Zones més allunyades, com la Vall de Santa Creu, van haver d'esperar més, i en aquest veïnat els problemes de subministrament es van resoldre l'any 1995 amb un pou públic a molta fondària. Amb aquesta solució es van deixar d'usar els pous particulars i la font pública. També preocupaven, aleshores, les contínues inundacions que hi havia al nucli urbà. La riera de Rubiés era la que hi causava els estralls més grans, però no l'única. Per exemple, l'aiguat del 1994 havia deixat molt deteriorat el pont sobre la riera de la Selva, i el 1997 se'n va inaugurar un de nou per substituir-lo i reduir els riscos. Encara ara, el Port de la Selva és el municipi que sol patir més desperfectes i inundacions quan hi ha pluges torrencials al cap de Creus, i els desbordaments s'hi repeteixen quan hi ha llevantades fortes, sobretot al voltant de la riera de Rubiés. Aquest és un problema que encara no s'ha resolt, tot i els diferents estudis d'inundabilitat que s'han fet.

D'altra banda, el 1996 es va estrenar una altra obra important: la millora de la planta depuradora per posar-la al dia quant a capacitat i sistemes de tractament. L'obra va costar 229 milions de pessetes i va permetre tractar les aigües de fins a 16.000 persones, a més de resoldre els problemes de pudors que patien els residents més propers a la infra-

estructura. Juntament amb aquesta millora, des del municipi es va reclamar la construcció d'un emissari submarí per no abocar les aigües depurades a la riera de Rubiés, tal com es feia fins llavors, i poder-les llençar mar endins. Malgrat la petició, deixar anar l'aigua riera avall permetia que una bona part de l'any aquest fos l'únic tram del curs fluvial amb aigua i l'aqüífer del qual s'abastia la població es recarregava, en un primer exemple de reutilització d'aigua depurada. Més endavant, aquest mètode d'obtenció d'aigua esdevindria una de les principals línies d'actuació en la gestió hídrica al municipi.

Al cap de pocs anys, el Port de la Selva va començar a notar els efectes del seu aïllament hídric, amb un aquífer que patia riscos evidents de sobreexplotació i salinització. La població es va establir al voltant dels 900 habitants, però a l'estiu s'hi superaven les 20.000 persones, i des del consistori i l'empresa encarregada de la gestió del servei (Sorea, una filial d'Agbar) es va veure la necessitat d'aprofitar al màxim el recurs per assegurar-ne el proveïment domiciliari. L'any 2001 ja es va anunciar que els hidrants nous contra incendis s'abastarien amb aigua reutilitzada de la depuradora i es parlava de fer el mateix amb el reg agrícola per tal d'estalviar aigua de l'aqüífer i guardar-la només per beure. A principis del 2002, l'Ajuntament va editar un ban per demanar als veïns que estalviessin tota l'aigua que poguessin a causa de la sequera, si bé al final no va caldre imposar restriccions. En canvi, la sequera dels anys 2007 i 2008 va ser més forta, i el cap de Creus i la conca de la Muga van ser les zones on es va allargar més la manca de precipitacions. De seguida es va començar a servir aigua regenerada per als usos industrials del municipi i es van prohibir els usos no domèstics per a l'aigua de la xarxa d'abastament. La salinització cada vegada més evident que patia l'aqüífer principal passat l'estiu del 2008 va obligar a connectar dos pous de la zona de Mont-roses a la xarxa d'abastament general, i amb l'ajuda d'altres pous de petites dimensions que es van recuperar es van evitar mals majors en el subministrament.

Dipòsit de la xarxa  
d'aigua regenerada  
construïda recentment.  
*Font: Ajuntament del  
Port de la Selva.*



Totes aquestes experiències van fer decidir l'Ajuntament, l'ACA i el Consorci de la Costa Brava a apostar fort per l'aigua reutilitzada, amb una xarxa específica que permetés utilitzar-la per regar jardins i així no pressionar tant l'aqüífer. El juliol del 2010 va començar a explotar-se aquesta xarxa, una iniciativa que fins aleshores només havien seguit Tossa i Lloret, dues poblacions amb problemes similars d'aïllament i de manca d'una font de captació potent d'àmbit local. Malgrat aquest avenç, al Port de la Selva l'aigua regenerada



Vista aèria de la depuradora del Port de la Selva.  
 Font: Consorci de la Costa Brava.

representava tan sols entre un terç i una quarta part de la que es depurava, i no podia reemplaçar en cap cas la que circulava per les canonades de distribució als habitatges. Per tant, arran de la sequera del 2008 es van començar a plantejar altres solucions, com fer un ramal dirigit cap al Port de la Selva des de la canonada que connecta la potabilitzadora d'Empuriabrava i Llançà, i així abastir la vila amb aigua de l'embassament de Boadella. El cost de l'obra, valorat aleshores en més de 4 milions d'euros, va ser-ne un dels principals frens.

## El final de l'autosuficiència

Finalment es va decidir aprofundir en l'ús de l'aigua reutilitzada com a solució per garantir l'abastament al Port de la Selva i mantenir-ne l'autosuficiència hídrica. Malgrat que durant uns anys va viure en una calma relativa pel que fa al subministrament, el municipi va decidir



fer un pas més en l'ús d'aigua regenerada, de manera que esdevingués el tipus d'aigua que garantís l'abastament a la població en els anys secs gràcies a l'avenç de les tecnologies en aquest camp. L'objectiu era reaprofitar tanta aigua com es pogués un cop depurada, i per això es va tirar endavant un projecte de recerca europeu liderat per la Fundació CTM Centre Tecnològic amb la col·laboració de l'Ajuntament i el Consorci anomenat DEMOWARE (Demonstration of Water Reuse). Amb aquest projecte es volia estudiar en profunditat si es podia reaprofitar l'aigua depurada per al consum humà un cop regenerada i infiltrada a l'aqüífer des del qual s'abastia la companyia d'aigües local. L'any 2015 es van crear unes basses específiques al sector de Malagambota, un quilòmetre al nord dels pous d'abastament, on es transportava l'aigua regenerada a través d'una canonada i es procedia a fer-ne la infiltració a l'aqüífer. La prova comptava que la mateixa infiltració permetria fer una depuració addicional de l'aigua i, en certa manera, es tancaria el cercle del cicle de l'aigua, però calia comprovar si complia els protocols de salut pública. Es va fer un seguiment exhaustiu



Reunió a l'Ajuntament del Port de la Selva, amb l'alcalde, Josep Maria Cervera, i el president del Consorci de la Costa Brava, Carles Pàramo, amb motiu del projecte per aprofitar aigua regenerada.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Joan Sabater Brunet).

de les dades de qualitat de l'aigua, a més de reivindicar els grans beneficis ambientals de la iniciativa. Els resultats van ser, en general, satisfactoris, ja que es va demostrar que l'impacte ambiental de la reutilització era més petit que el d'ampliar les connexions en alta i, sobretot, que la dessalinització. I es va obtenir una conclusió encara més important: que totes les substàncies prioritàries segons l'Organització Mundial de la Salut estaven per sota dels valors mitjans i dels valors màxims permesos. No obstant això, sí que s'hi van trobar concentracions més elevades d'altres substàncies químiques.

La recerca va servir per conèixer amb més detall els llindars de detecció dels elements químics presents a l'aigua, així com per plantejar debats sobre la flexibilitat en aquests límits tenint en compte el canvi climàtic i la previsió d'augment de les dificultats en l'abas-



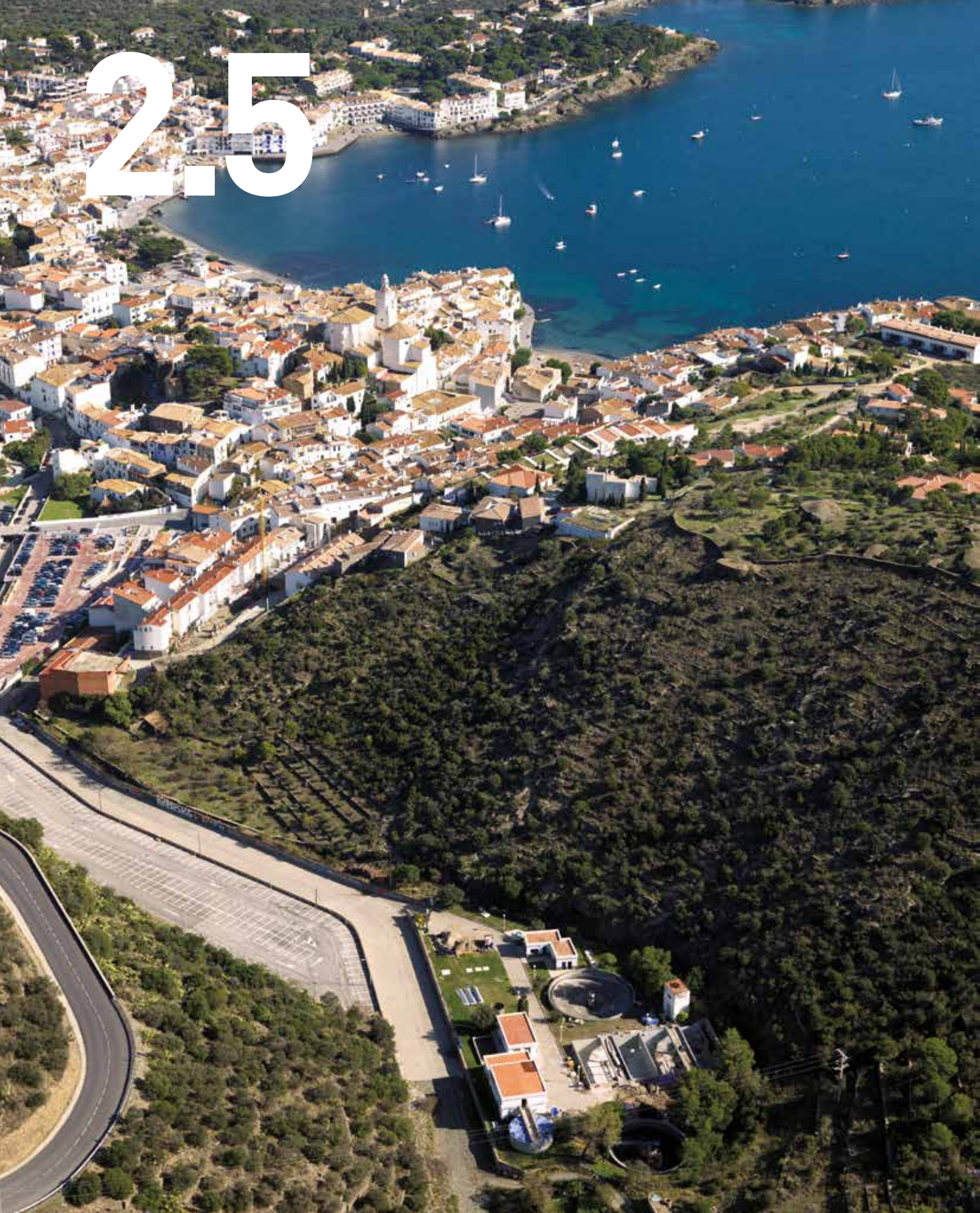
tament urbà d'aigua. Fins i tot es va posar l'experiència del Port de la Selva com a exemple per a poblacions amb problemes similars.

Però l'estiu del 2016, després d'uns anys de menys pluges, es van tornar a activar les alarmes. El mes d'agost l'Ajuntament va haver de prohibir l'ús de l'aigua corrent per a qualsevol finalitat que no fos l'estrictament domèstica, ja que havia augmentat notablement la salinitat de l'aqüífer i, si bé l'aigua era apta per a l'ús de les persones, amb les restriccions es volia frenar la salinització i actuar amb previsió per si no hi havia precipitacions importants més endavant. El setembre es va recuperar un pou utilitzat els anys 2007 i 2008 per injectar més aigua a l'aqüífer i es va aportar l'aigua regenerada per als sectors que en necessitaven, com el nàutic. A l'octubre, les pluges van permetre recuperar la normalitat durant uns mesos, fins que el novembre del 2017 es van haver de tornar a aplicar restriccions, ja que la infiltració del projecte DEMOWARE no va ser suficient per compensar la manca de pluja i l'augment de la salinització de l'aqüífer, i fins i tot es va haver d'aturar.

L'estiu del 2018 l'Ajuntament va haver de llogar una dessalinitzadora mòbil com a solució d'urgència per poder eliminar sal de l'aigua abans d'introduir-la en el sistema de distribució. Tot aquest episodi va posar de manifest que el municipi no podia continuar sent autosuficient malgrat tots els esforços i les investigacions que s'hi havien destinat, i es va posar sobre la taula la necessitat de connectar el Port de la Selva i també la Selva de Mar amb l'abastament en alta del Consorci de la Costa Brava al cap de Creus. L'estiu del 2020 es va fer oficial el projecte per tirar endavant aquesta connexió i resoldre definitivament l'aïllament hídric dels dos municipis i els problemes d'abastament del Port de la Selva.

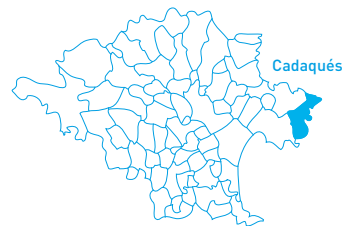


2.5





# Cadaqués



## Entre rieres i muntanyes

L'aïllament geogràfic és el tret definitori de Cadaqués. Envoltat per les muntanyes del cap de Creus que formen la península on s'acaba la serralada pirinenca, Cadaqués queda amagat entre penya-segats i cims com el Pení i els Bufadors, de 613 i 443 metres respectivament. La dificultat per accedir-hi ha fet que la gran sortida natural de la vila hagi sigut sempre el mar, una característica que ha condicionat enormement la relació de Cadaqués i els seus habitants amb altres municipis i terra endins. Amb aquesta orografia, el cap de Creus és un espai geològicament únic al país, motiu pel qual va ser declarat parc natural el 1998, després d'una campanya protagonitzada sobretot per entitats ecologistes a favor de la seva preservació. El terreny rocós, la tramuntana que hi bufa amb força i unes precipitacions per sota de la mitjana de la Costa Brava hi han afavorit una vegetació arbustiva i també la formació de

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>2.418</b> |
| 1900                    | <b>1.557</b> |
| 1910                    | <b>1.558</b> |
| 1920                    | <b>1.469</b> |
| 1930                    | <b>1.223</b> |
| 1940                    | <b>1.129</b> |
| 1950                    | <b>989</b>   |
| 1960                    | <b>1.048</b> |
| 1970                    | <b>1.272</b> |
| 1981                    | <b>1.547</b> |
| 1991                    | <b>1.814</b> |
| 2000                    | <b>2.301</b> |
| 2010                    | <b>2.892</b> |
| 2020                    | <b>2.695</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



Portlligat (2010).  
Autor: Lluís Sala.

La depuradora de Cadaqués, inaugurada el 1974.  
Font: Consorci de la Costa Brava.

múltiples rieres i torrents. Molts d'aquests cursos fluvials són independents, amb afluents de petites dimensions, de manera que no hi ha cap riu que aglutini totes aquestes aigües. Al contrari, com que en bona part desemboquen directament al mar, han format una gran quantitat de cales i de petites platges escarpades a la costa, moltes de les quals reben el mateix nom que el rec o la riera.



Noia a la platja  
de Portlligat.  
*Autor: Lluís Sala.*

La riera més important és la de Sant Vicenç, que neix com a continuació del rec de la Perafita i travessa el nucli de Cadaqués abans de barrejar-se amb les aigües de sa Rierassa i desembocar al bell mig de la badia. Aquestes dues rieres han sigut les principals causants de les inundacions que ha patit la vila, perquè un cop que entren al nucli passen a estar completament canalitzades i agafen forma de carrer, ja que serveixen alhora com a rieres i com a espais per a vehicles. Tot i això, hi ha moltes altres rieres que quan s'han desbordat hi han provocat desperfectes, com la des Jonquet i la de

Portlligat, que com que no està canalitzada presenta riscos d'inundabilitat en el tram final més proper a la platja. Altres cursos de la zona són, per exemple, la riera de Jóncols, que limita el terme municipal amb Roses, el rec de sa Figuera, el del Sitjar, el torrent Bo, la riera de Palau, el rec de la Mare des Sac o el de Cala Torta. Al curs baix d'aquestes rieres és on hi ha els pocs aqüífers superficials de mínima entitat de què s'ha servit la vila, que tenen una pressió extractiva que els ha fet especialment vulnerables al risc de salinització. De les fissures en terrenys rocosos n'han sortit més d'una vintena de fonts naturals que han sigut unes importants subministradores d'aigua potable abans que s'hi construís la xarxa d'abastament i durant èpoques de sequera i de salinització dels pous.

## Un turisme distingit

Les relacions de Cadaqués amb l'exterior no es van potenciar fins ben entrat el segle xx amb la construcció de carreteres noves. De fet, durant tota l'edat mitjana el poble vivia bàsicament del mar, si bé de mica en mica va anar desforestant les muntanyes més properes per guanyar terres de conreu per a la vinya i també per disposar de fusta per a les necessitats locals. El segle XVIII va ser quan, gràcies a l'elaboració de vi i al permís per comerciar amb Amèrica, la vila va viure una primera etapa d'or en què va passar de 700 a 1.600 habitants, i a 2.500 a mitjan segle XIX. Les vinyes arribaven fins al capdamunt de les muntanyes, la pesca mantenia la vitalitat, els emigrants que havien fet fortuna a les Amèriques tornaven a casa i la navegació marítima els permetia exportar arreu. A final del segle XIX, l'arribada de la fil·loxera va matar tots els ceps i va sumir la vila en una decadència que ni l'oli ni les oliveres van poder evitar: el 1950 el cens municipal es va situar un altre cop per sota dels 1.000 habitants. Llavors hi va emergir un turisme que ja hi havia començat a arribar a principis de segle, i que estava format per estiuejants distingits, atrets pel caràcter mariner i romàntic de Cadaqués i convidats primer pels germans Pitxot i Gironès i després per Salvador Dalí,



qui en va ser el gran amfitrió durant les seves estades a Portlligat. El nombre d'artistes que van passar per la vila és inacabable: Picasso, Breton, García Lorca, Buñuel, Duchamp i fins i tot Walt Disney.

Dels anys vint del segle passat data el primer abastament en xarxa, que va néixer quan una vintena de cases van ajuntar-se per aprofitar el brollador del Mas de la Senyora i canalitzar-ne l'aigua a través de canonades i dipòsits fins a les cases. Tot i que urbanísticament Cadaqués va créixer d'una manera més continguda que la resta de la Costa Brava i va mantenir la seva fesomia tradicional, l'Ajuntament ja es va començar a interessar per disposar d'una xarxa d'aigua potable en la dècada dels trenta. Va arribar a encarregar un projecte per saber si era viable, però va topa amb el problema que no hi havia cap aquífer prou potent per donar servei al municipi. En tot cas, fins aleshores n'hi havia hagut prou amb el subministrament d'aigua particular a través de fonts —les dones hi anaven a buscar l'aigua amb dolls—, pous i cisternes particulars. Però a partir dels anys cinquanta i amb l'increment del turisme i la recuperació del creixement demogràfic, ja va començar a ser indispensable la construcció d'una xarxa que inclogués la major part del municipi i també un sistema de sanejament per recollir-ne les aigües negres. El 1955 ja funcionava la primera xarxa d'abastament als carrers principals, que es va ampliar dos anys més tard i a la qual només faltava connectar Portlligat. L'aigua es bombava del pou de la font Vella, un dels punts on s'anava a buscar aigua potable més concorreguts fins aleshores, i ja des del principi es va témer una salinització ràpida del pou, però inicialment el pou va suportar bé la demanda dels veïns i els turistes i l'obra va ser un èxit. La xarxa es va completar l'any 1958 i va arribar fins a la urbanització des Quers. Mentrestant, les obres del clavegueram avançaven també a molt bon ritme, i així s'anaven dotant les cases dels serveis bàsics. De fet, durant aquesta dècada les xarxes d'aigua potable i de clavegueram van ser dues de les preocupacions principals del consistori, i les partides que s'hi van dedicar eren equiparables a les destinades a la millora de la via pública.

## Portar aigua amb vaixell

La realitat va ser que al cap de pocs anys el pou de la font Vella va quedar salinitzat, l'aigua no era potable i això afectava també els pous d'alguns horts propers. L'aigua sortia salada per les aixetes de les cases, i el 1963 la solució que plantejaven l'Ajuntament i l'Estat era construir una petita presa a la capçalera de la riera de Sant Vicenç, al paratge dels Dolors. L'obra era molt cara, però els tècnics esperaven que els permetés abastir una població de 20.000 persones. Finalment aquesta possibilitat es va descartar i, mentrestant, a l'estiu els veïns s'abastien de les fonts i de les cisternes que portaven aigua de pous del Port de la Selva, amb el corresponent impacte que això tenia sobre un turisme creixent i que s'anava convertint en gairebé l'única activitat econòmica del Cadaqués —la construcció de la ciutat de vacances del Club Méditerranée al pla de Tudela, per exemple, data d'aquesta època (1962).

Però com era d'esperar, en el cas de Cadaqués la solució va arribar per mar. Els estius dels anys 1967, 1968 i 1969 l'Ajuntament va contractar un vaixell, rebatejat amb el nom de *Cadaqués*, que transportava aigua d'uns pous perforats a Sant Pere Pescador fins al



La riera de Portlligat.  
Font: Ajuntament  
de Cadaqués.

els mesos de juny i setembre— i va encarir enormement la factura domèstica; per tant, molts veïns van optar per tornar a buscar l'aigua a la font. El consum de la xarxa va caure en picat i no arribava a cobrir ni la meitat del preu del servei, de manera que es va abandonar aquesta iniciativa i es van recuperar les cisternes amb aigua del Port de la Selva.

Mentrestant, l'Ajuntament negociava la manera definitiva de disposar d'aigua i estudiava fer una dessalinitzadora i posar en marxa un projecte per portar-ne a través d'una canonada de 27 quilòmetres que unís el municipi amb uns pous nous de Castelló d'Empúries, seguint l'exemple del que havia fet Roses per resoldre els seus problemes d'abastament. Aquesta va ser l'opció que es va imposar, amb una previsió d'abastament de fins a 30.000 persones. Les obres de captació van començar l'estiu del 1970, però va quedar pendent la connexió entre Castelló d'Empúries i el Pení, on s'havien de fer els dipòsits per distribuir l'aigua per gravetat fins a Cadaqués. Fins al setembre 1972 la vila no va poder aprofitar la infraestructura, que s'havia inaugurat amb l'obertura simbòlica de l'aixeta de la font de Portdoguer i que es concebia com la solució definitiva al problema de l'aigua. Així mateix, es confiava que permetria un creixement turístic i residencial que hi havia quedat estancat,

principalment, a causa de la manca d'aigua. L'obra va costar uns 50 milions de pessetes, i des d'aleshores l'Ajuntament va cedir l'exploració del servei a una empresa privada, la Societat Mediterrània d'Aigua. Més endavant, l'empresa va passar a formar part del grup Aqualia, que és el que la gestiona des d'aleshores.

A començament dels anys setanta també s'hi va construir la depuradora gràcies a la constitució del Consorci de la Costa Brava, fet que hi va resoldre la qüestió del tractament de les aigües residuals. Aquest tema havia quedat en un segon pla a causa

Pintura amb el famós  
«barco de l'aigua».  
Font: Ajuntament  
de Cadaqués.





El «barco de l'aigua»  
transportava  
diàriament 2.000 m<sup>3</sup>  
d'aigua potable a  
Cadaqués.

*Font: Ajuntament de  
Cadaqués.*

del problema amb l'aigua potable, però es va resoldre ràpidament, ja que la vila va entrar en el primer paquet de projectes que va executar el Consorci dins el Pla d'Infraestructura Sanitària de la Costa Brava aprovat el 1971. Va entrar en servei el 1974 i es va dimensionar en funció de la temporada turística, amb una capacitat per tractar les aigües residuals d'un màxim de 20.000 habitants. A inicis dels anys vuitanta, la població tot just hi fregava les 1.500 persones. En tot cas, la depuradora es va instal·lar al costat de la riera de Sant Vicenç, just en el punt on deixa d'estar naturalitzada i es converteix en carrer i entra en la trama urbana. Aquesta ubicació, a 700 metres de la desembocadura de la riera, juntament amb la complexa orografia de Cadaqués, fa que el municipi tingui un complex sistema d'estacions de bombament i de línies de sanejament per fer arribar les aigües brutes fins a la depuradora.

## Un abastament controlat

L'abastament d'aigua es va resoldre amb la connexió amb els pous de Castelló d'inicis de la dècada dels setanta i es pot dir que des d'aleshores Cadaqués no ha tornat a patir més les angúnies de finals dels anys seixanta. Amb l'aigua assegurada, i només algun problema puntual a l'estiu, els projectes es van centrar a millorar i ampliar la xarxa amb captacions i dipòsits reguladors nous. El 1982 es va recuperar la font Vella per fer-la servir només en cas que hagués plogut prou per omplir l'aqüífer i així millorar la qualitat de l'aigua, i l'estiu del

1984 es va fer el mateix amb un pou que es va trobar a la zona de sa Guarda. Al novembre encara es va fer una altra captació important a la zona del càmping, amb un cabal suficient per servir Portlligat i connectar el sobrant a la xarxa general.

L'aigua que mancava uns anys enrere va aparèixer aleshores repartida per diferents punts del terme i va permetre que Cadaqués no patís tant com Roses i Empuriabrava en la «guerra dels pous» que es va produir entre el 1984 i el 1985 amb Castelló d'Empúries i entre els sectors agraris i turístics. La negativa de Castelló a deixar obrir pous nous a causa de la sobreexplotació de l'aqüífer va posar en risc la temporada turística de Roses, i un acord d'última hora abans de l'estiu del 1985 va permetre altres captacions en el terme de Castelló a canvi de portar-hi aigua des de Boadella i construir una potabilitzadora a Empuriabrava. L'Ajuntament de Cadaqués, en vista dels problemes històrics de qualitat i quantitat d'aigua, i com que s'abastia sobretot des de Castelló, també es va afegir a l'acord. Es va construir una canonada per abastir la vila des de la potabilitzadora, que va entrar en servei el 1987. Tot i l'augment que això va representar en la tarifa domèstica, Cadaqués es va assegurar la disponibilitat d'aigua de bona qualitat i de manera definitiva, i avui en dia encara n'és la font principal de subministrament.

L'altre gran projecte d'aquesta dècada va ser el cobriment de la riera de Sant Vicenç, que es va fer realitat a partir del 1982, després d'anys de reclamacions pels desperfectes que s'hi produïen a l'entorn quan hi havia aiguats. Pel que fa a la depuradora, l'any 1997 el Consorci de la Costa Brava va destinar 80 milions a millorar-ne les instal·lacions. Aquests diners van permetre substituir-ne el sistema d'eres a l'aire lliure, molest per als veïns per la pudor que originava, i començar a aplicar el sistema de regeneració d'aigua depurada. Tot i no ser significatiu el percentatge d'aigua que s'aprofita, no es descarta que més endavant es pugui augmentar i es pugui destinar a usos no potables per a la zona des Caials, de manera que es reduiria la despesa en aigua potable. De fet, en el canvi de mil·lenni la població de Cadaqués ja superava els 2.000 habitants, i els últims anys havia arribat a fregar les 3.000 persones censades, tot un rècord històric. Es va haver de desdoblar la canonada de transport d'aigua en el tram entre el dipòsit dels Margarits i el municipi per augmentar la capacitat del servei i afrontar tota la demanda, que havia arribat gairebé als 500.000 m<sup>3</sup>/any el 2007 com a volum màxim i que s'ha estabilitzat en una mitjana d'uns 450.000 m<sup>3</sup>/any, concentrats sobretot als mesos d'estiu.

La sequera del 2008 hi va revifar els fantasmes de les restriccions dels anys seixanta i setanta, però finalment no es va arribar a l'extrem d'haver-n'hi d'aplicar. No obstant això, Cadaqués s'ha incorporat en el conveni per ampliar l'abastament en alta del Consorci de la Costa Brava a bona part dels municipis del cap de Creus, que en el seu cas inclou la possibilitat de millorar les infraestructures de transport fins al dipòsit dels Margarits, en la línia començada uns anys enrere.

La disponibilitat d'aigua ha sigut un dels factors decisius a l'hora de limitar creixements urbanístics com el que s'havia previst a sa Guarda, que va ser declarat nul, bàsicament, perquè no garantia l'abastament d'aigua. Mentrestant, es van reproduir els episodis



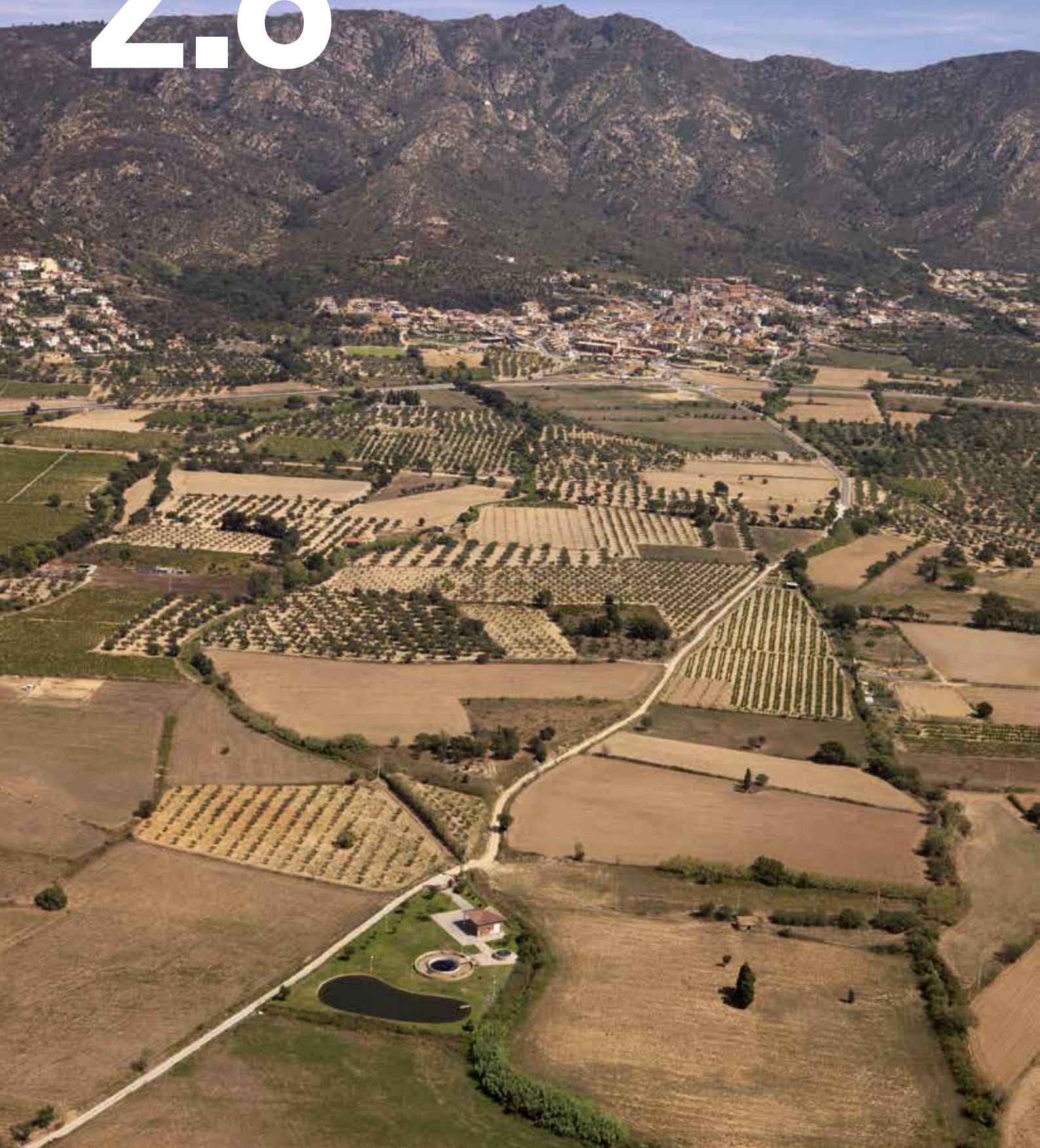
Cadaqués es va connectar el 1987 a la potabilitzadora d'Empuriabrava.  
*Font: Ajuntament de Cadaqués.*

de crescuda de la riera en el nucli urbà. L'últim va ser per partida doble el 2017, primer amb la llevantada del gener i després amb una tromba al mes de juny en què l'aigua va sorprendre diversos cotxes aparcats, encara que no es van haver de lamentar danys personals. Difícilment es trobarà una solució per a la torrencialitat de la riera, malgrat que les previsions de canvi climàtic indiquen un augment de les situacions com aquesta.

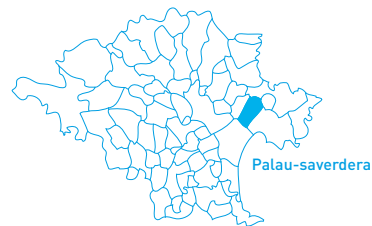




# 2.6



# Palau-saverdera



## La serra de Rodes i els antics estanys

Hidrològicament, Palau-saverdera té dos ambients molt diferenciats per la seva ubicació geogràfica entre la plana agrícola de l'Empordà i la serra de Rodes, fet que li permet tenir alhora una part del terme municipal dins el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, i una altra dins el Parc Natural del Cap de Creus. Sense arribar a donar al mar, les àrees urbanes estan precisament en els espais de transició entre aquestes dues zones. De la serra de Rodes baixen desenes de recs i rierols que drenen les muntanyes cap a la plana, unes muntanyes que en aquesta part final prenen el nom, precisament, de serra de Verdera. Aquests recs i rierols són de caràcter bàsicament torrencial i acaben confluint en diversos cursos fluvials de més importància, com ara el Riutort, el rec de les Torroelles, el del Mas Blanc i el del Cap de Terme, que és el que marca el límit administratiu amb Roses. Majoritàriament desguassen a la Mugueta després de rebre afluents com el rec del Mas Oriol, el rec de les Trilles i el rec de la Fantasia. Aquests rierols eren també els encarregats d'aportar aigua als estanys que inundaven tota la plana del Fluvià i de la Muga, i que ocupaven la part baixa de Palau-saverdera.

L'estany de Castelló era el més gran de la zona. Al voltant hi havia llacunes de menys envergadura, com algunes de situades en el que ara és el terme de Palau-saverdera, com ara l'estany Bos o Bovós. La progressiva dessecació d'aquestes zones inundades va començar en el segle <sup>xv</sup>, es va intensificar en el <sup>xviii</sup> i va culminar en el <sup>xix</sup>. Amb aquesta pràctica es van guanyar terres de conreu i pasturatge, i a més es va eliminar un hàbitat que es considerava insalubre, sobretot per la presència de mosquits. Tot i això es van mantenir inundades algunes zones inconnexes i de petites dimensions, que des del 1983 formen part del Parc Natural dels Aiguamolls

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>1.055</b> |
| 1900                    | <b>969</b>   |
| 1910                    | <b>978</b>   |
| 1920                    | <b>1.144</b> |
| 1930                    | <b>924</b>   |
| 1940                    | <b>883</b>   |
| 1950                    | <b>805</b>   |
| 1960                    | <b>776</b>   |
| 1970                    | <b>767</b>   |
| 1981                    | <b>666</b>   |
| 1991                    | <b>682</b>   |
| 2000                    | <b>931</b>   |
| 2010                    | <b>1.475</b> |
| 2020                    | <b>1.456</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



de l'Empordà pel seu altíssim valor com a ecosistemes excepcionals, ja que hi habiten diverses espècies protegides de flora i fauna, sobretot d'ocells. Les Closes, l'estany de Palau, el de Vilaüti i el del Tec en són alguns exemples, drenats majoritàriament pel rec Madral. L'estany de Palau de Dalt és el que queda dins del terme municipal de Palau-saverdera, que el comparteix amb Pau. Tots aquests sectors són avui reserva natural integral gràcies al seu elevat valor ecològic i biològic, sobretot per la presència d'hàbitats i espècies aquàtiques.



Inauguració de  
la depuradora de  
Palau-saverdera.

Font: Ajuntament de  
Girona. CRDI. Fons  
Diari de Girona (Àngel  
Reynal).

A part dels estanys, dins el terme municipal també hi ha algunes basses més reduïdes, però que mantenen l'interès ecològic, com la de les Garrigues i la del Camí Ral. Totes aquestes masses d'aigua es van gestionar històricament amb objectius agrícoles, bàsicament amb la construcció de recs i séquies. De fet, molts dels cursos d'aigua que actualment travessen aquest territori inclouen el terme rec en el topònim, independentment de si van ser creats expressament per regar o de si es van aprofitar rierols ja existents per adaptar-los a les necessitats de la pagesia.

L'agricultura i la gestió forestal van ser durant tota l'edat mitjana les ocupacions principals dels palauencs, que no arribaven ni a 200 a principis del segle XVIII. En aquesta centúria la població hi va començar a créixer espectacularment, fins que a finals del segle XIX va superar els 1.200 habitants gràcies a l'impuls que va representar la vinya i el guany de terres de conreu per la dessecació dels estanys. Aleshores la fil·loxera va matar molts dels ceps i va obligar a reconvertir part de la vinya en oliverar, i la població va tornar a minvar per sota dels 1.000 habitants. Durant el segle XX es va mantenir entre els 700 i els 800.



## El servei d'aigua, en mancomunitat

Les característiques orogràfiques i econòmiques de Palau-saverdera van fer que la construcció de la xarxa d'aigua potable no hi fos tan urgent com a la majoria de municipis. Hi ha nombroses deus repartides pel terme municipal que donen lloc a fonts com la de Dalt, dins el nucli urbà, i d'altres com la de Sant Onofre, ja fora de la trama urbana. La font de Dalt és un exemple de la concentració d'elements urbans per aprofitar l'aigua entre la població en paral·lel al creixement demogràfic i l'evolució de les activitats econòmiques. El que inicialment era una deu es va convertir —a partir del 1771 segons s'ha pogut documentar— en un conjunt format per la font i una bassa, que es va anar ampliant amb un abeurador i un safareig. La qüestió sobre la propietat de la deu va provocar diversos litigis, l'últim dels quals va tenir lloc entre els anys 1977 i 1979, i fins i tot es va arribar a crear una comissió popular per evitar-ne un intent de privatització. A més, de la font de Dalt es nodreixen tres fonts més del nucli urbà a través de connexions independents: a la plaça Major, la plaça de la Generalitat i al carrer de Roses. La font de Dalt i la font Mallola van ser els principals punts d'abastament d'aigua dels palauencs fins que la xarxa d'aigua va arribar als domicilis.

Entre les fonts, les cisternes i els pous, la població no va tenir problemes de manca d'aigua, però el creixement que havia experimentat Roses va fer preveure que un determinat turisme i també veïns de pobles propers es podien traslladar a la segona línia del litoral. Per tant, l'Estat va aprovar primer els projectes de sanejament i abastament de Palau-saverdera, Pau i Vilajuïga i, tot seguit, de Garriguella.

El 1972 es va aprovar el projecte conjunt que preveia la construcció de les canonades i dels dipòsits per servir tots aquests municipis en alta. Les obres es van fer el 1973 a través de la Mancomunitat d'Aigües de Garriguella, Vilajuïga, Pau i Palau-saverdera, l'organisme que s'havia creat el 1971 per dur a terme l'obra i gestionar el servei. En el cas de Palau-saverdera, la instal·lació de la xarxa d'aigua potable i la de clavegueram va costar 7,7 milions de pessetes. S'hi van diferenciar dues zones: el nucli i la urbanització Mas Isaac, la més rellevant del municipi. Precisament aquesta urbanització tenia una depuradora pròpia, que tractava bona part de les aigües residuals abans d'abocar-les al rec de les Torroelles. Aquesta planta es va abandonar quan a mitjan dècada dels noranta es va tirar endavant un altre projecte per substituir-la perquè no funcionava bé, ja que obligava a llençar les aigües residuals sense tractament previ. Les noves instal·lacions, gestionades pel Consorci de la Costa Brava, es van fer al paratge de Mas Blanch i es van estrenar el 1995, amb una capacitat per tractar el cabal generat per 5.000 persones. Tot i ser modesta en comparació amb la majoria de les altres depuradores de la costa, és suficient per a les necessitats locals, tant a l'hivern com a l'estiu. De fet, és la depuradora més petita de les que gestiona el Consorci al llarg de tota la Costa Brava.

L'abastament d'aigua es va mantenir a Palau-saverdera com s'havia dissenyat en els anys setanta, sense gaires complicacions. Els únics problemes que hi va haver van ser referents a la gestió de la Mancomunitat, amb alguns malentesos burocràtics puntuals sobre el pagament de l'aigua que es van resoldre ràpidament. El subministrament va continuar fun-



Perspectiva de  
Palau-saverdera.  
*Font: Ajuntament de  
Girona. CRDI. Fons El  
Punt (autor desconegut).*

cionant fins que a inicis dels anys noranta la xarxa de transport de la Mancomunitat va començar a fer-se petita i a patir avaries constantment. Això disminuïa la garantia de disponibilitat d'aigua, i es va tirar endavant la renovació de la xarxa i la construcció de dipòsits nous i d'un altre punt de captació a l'aqüífer de l'Orlina, a Peralada, per substituir les captacions d'aleshores. El preu de tot plegat era de 250 milions de pessetes, una xifra difícil d'assumir per als quatre municipis, i per no encallar les obres es va externalitzar la gestió del servei d'aigua potable. La concessió la va assumir Sorea, filial d'Agbar, a partir de l'1 d'agost del 1993, i el 2006 la va renovar fins al 2032. Un any més tard es van estrenar els nous dipòsits, el pou i les canonades, amb la qual cosa es va assegurar el subministrament d'aigua, a part de proporcionar un marge per al creixement urbanístic dels municipis.

Palau-saverdera ha continuat amb aquest abastament des d'aleshores, i actualment la Mancomunitat (a la qual es va afegir també el municipi de Pedret i Marzà) disposa de quatre pous en aquesta zona. La sequera del 2008 va afectar molt especialment la conca de la Muga, i els pobles de la Mancomunitat es van haver de connectar als pous que gestionava el Consell Comarcal a Peralada per subministrar aigua en alta a l'Albera. Aquesta obra va ser necessària i es va complementar amb l'aigua que Palau-saverdera rep cada any de la potabilitzadora d'Empuriabrava, que li subministra el Consorci de la Costa Brava i que permet assegurar-hi el servei sobretot durant els mesos d'estiu. Palau-saverdera, que el 2019 fregava els 1.500 habitants, ha seguit una política urbanística expansiva que ha obligat a augmentar les garanties de subministrament d'aigua i a plantejar solucions definitives als problemes d'abastament, com ara connectar de manera permanent el municipi —i per extensió, tota la Mancomunitat— a la canonada que porta aigua des de la potabilitzadora cap a Llançà. També s'han fet esforços quant a l'estalvi d'aigua, ja que s'ha construït un dipòsit nou per recollir aigües pluvials per regar les zones verdes del municipi i s'han destinat unes quantitats econòmiques importants a modernitzar les instal·lacions de clavegueram i d'abastament a tots els municipis que formen la Mancomunitat.

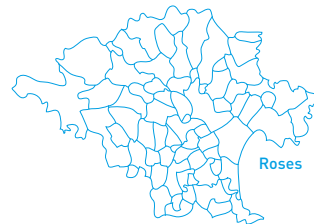


# 2.7





# Roses



## Entre els aiguamolls i el cap de Creus

Roses forma part de dos parcs naturals, el dels Aiguamolls de l'Empordà i el del Cap de Creus. És la ròtula entre la plana agrícola del Fluvià i la Muga i les roques i els penya-segats on s'acaben els Pirineus, la unió entre les zones humides més abundants i la sequedat més extrema de la Costa Brava. La seva situació geogràfica i el fet de disposar d'un port natural van facilitar que s'establís una colònia grega anomenada Rhode a la zona de la Ciutadella, que després va passar a ser romana. Durant l'edat mitjana va ser el port principal del comtat d'Empúries, i a partir de mitjan segle XVI, la monarquia espanyola va convertir la vila i el port en la seva plaça forta més important del Mediterrani, i va aixecar la fortificació de la Ciutadella l'any 1543 per encerclar uns terrenys de 131.000 m<sup>2</sup> on hi havia totes les construccions de la vila. La Ciutadella ha esdevingut un dels principals exemples del Renaixement català i segurament l'obra més gran d'enginyeria militar de l'època. Aquest paper militar de Roses

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>2.831</b>  |
| 1900                    | <b>2.690</b>  |
| 1910                    | <b>2.861</b>  |
| 1920                    | <b>2.669</b>  |
| 1930                    | <b>2.559</b>  |
| 1940                    | <b>2.764</b>  |
| 1950                    | <b>2.720</b>  |
| 1960                    | <b>3.575</b>  |
| 1970                    | <b>6.186</b>  |
| 1981                    | <b>8.131</b>  |
| 1991                    | <b>10.303</b> |
| 2000                    | <b>12.857</b> |
| 2010                    | <b>20.418</b> |
| 2020                    | <b>19.807</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



El cap Norfeu de Roses.  
*Font: Ajuntament de Roses.*

La depuradora de Roses, inaugurada el 1974 i modernitzada el 1998.  
*Font: Consorci de la Costa Brava.*

la va fer viure cruentament moltes de les guerres que es van anar succeint fins a finals del segle XVIII i principis del XIX, sobretot entre les corones espanyola i francesa. En aquells moments, el mal estat de la fortificació i l'expansió econòmica gràcies sobretot al comerç marítim van permetre que la vila abandonés la Ciutadella i es traslladés fora dels murs.



La Ciutadella, en la construcció de la qual es va tenir en compte la hidrologia.

Font: Ajuntament de Roses.

Pel que fa a la construcció de la Ciutadella, els enginyers van haver de tenir en compte l'aigua. D'una banda, es van haver de dessecar aiguamolls, ja que la plana entre el Fluvià i la Muga era una gran albufera. L'estany de Castelló n'era la llacuna principal, però també en comprenia algunes altres de perifèriques, com l'estany Sanguinari, situat entre Roses i Palau-saverdera, que durant l'edat mitjana va rebre aquest nom perquè tenia l'aigua de color roig. De l'altra, calia gestionar les ribes de la riera de la Trencada, de manera que no afectés el vessant de ponent de la muralla. El curs principal de la riera es va desviar lleugerament, però se'n va tenir en compte el llit, que s'omplia en casos d'avingudes. Més endavant es va aprofitar per al regadiu i es va passar a dir rec d'en Forquilla. El projecte de la Ciutadella, dissenyat per Giovanni Battista Calvi, va preveure la construcció d'un sistema de clavegueram per a la ciutat interior, fet que demostra el pes que ja tenia per a alguns l'higienisme.

Vistes de la Ciutadella de Roses.

Font: Ajuntament de Roses.



En tot cas, la hidrologia va ser un element determinant en l'evolució de Roses, no ja només dins de la Ciutadella, sinó també a l'hora de guanyar terreny als aiguamolls per aconseguir més terres de conreu i també per aprofitar les aigües superficials de les rieres i els estanys. A part de la Trencada, a Roses hi ha altres rieres, si bé cap té unes dimensions destacades i totes són de caràcter torrencial, en concordança amb les característiques hidrològiques típiques del cap de Creus. La riera dels Ginjolers és la més important i desemboca al centre de la ciutat després de travessar-ne

Riuada de la riera  
de Roses (1986).  
*Font: Ajuntament de  
Roses.*



el nucli urbà, si bé també hi ha cursos fluvials com els del rec Fondo, el rec del Moltó o la riera de la Cua-na que només porten aigua bàsicament quan hi ha pluges abundants. La majoria d'aquestes rieres i dels seus afluents neixen de les muntanyes del cap de Creus i la serra de Rodes i, per tant, baixen amb força pel pendent pronunciat del terreny, per la qual cosa han provocat innumerable inundacions al llarg de

la història. També hi ha rieres de recorregut encara més curt que no es dirigeixen cap a la plana, sinó que desemboquen a cales i platges del cap de Creus que en porten el nom: cala Montjoi o cala Jóncols, per exemple. A més, hi ha recs que travessen les urbanitzacions que s'han anat construint per tot el terme municipal i que representen un risc d'inundabilitat en cas d'avingudes, com ara els recs de Mas Fumats, Canyelles o Santa Margarida. Tots aquests cursos fluvials estan secs durant la major part de l'any i només porten aigua quan plou molt, en episodis en què els desnivells i la baixa permeabilitat del terreny —sobretot a les zones entrant ja al cap de Creus, on el terreny és molt més rocós— fan que l'aigua hi baixi amb força. Els desperfectes i les inundacions a causa dels aiguats han sigut habituals des de sempre a Roses.

## L'aigua, per referèndum

La història de Roses va fer un tomb a partir de les acaballes del segle XVIII, gràcies a l'inici d'un període de pau que hi va permetre altres activitats econòmiques i també que s'anés expandint fora dels murs de la Ciutadella. La població va passar de prop de 400 habitants a principis de segle fins a 2.000 al final, i aquesta progressió a l'alça es va mantenir fins a finals del segle XIX, en què se n'hi comptaven uns 3.000. L'activitat comercial del port en va ser un motor econòmic, igual que la pesca. Fora de la façana marítima, l'aprofitament per al cultiu de la plana agrícola que s'estén per Roses, i la vinya als pendents del cap de Creus i la serra de Rodes, van ser algunes altres activitats que van afavorir el creixement rosinc. La fil·loxera hi va frenar tot aquest desenvolupament a finals del segle XIX, però la millora de les arts pesqueres i també de la indústria i el comerç hi van anar suplint l'activitat agrícola tradicional.

La multitud de rieres i recs que neixen de les muntanyes més properes a la vila van permetre instal·lar-hi alguns molins fariners dels quals encara queda constància i van representar una bona font de proveïment d'aigua per als masos i els nuclis situats fora de la vila, on la proximitat amb els aiguamolls també garantia la disponibilitat hídrica per a les necessitats bàsiques. De fet, el límit entre Roses i Castelló d'Empúries el marcava el grau de Roses, una de les sortides per on desguassava l'estany de Castelló. Les característiques geològiques del terme municipal hi han propiciat l'aparició de diverses fonts, tant a prop del



mar com terra endins, on la població podia anar a buscar aigua. Es creu que alguna font podia servir també per proveir d'aigua els vaixells que fondejaven davant la Ciutadella, com en el cas de la font de la Vituà, que està situada arran de la riera de la Trencada i que malgrat que continua mig enterrada, se'n va recuperar una part gràcies als treballs d'arranjament de la riera que es van dur a terme el 2019.

No va ser, però, fins a la dècada dels anys vint del segle xx que es va tirar endavant la xarxa d'aigua potable, una iniciativa de l'Ajuntament d'aleshores i que fins i tot es va aprovar per referèndum popular. La millora dels serveis públics era una de les obsessions dels governs d'aquella època, i per això l'Ajuntament va proposar comprar els drets que



Dragatge de la riera  
l'any 1987.

Font: Ajuntament  
de Roses.

tenien Norbert Seseras i la seva dona Francesca Batlle sobre les deus del Mas Ponac, on hi havia els brolladors que servien per portar aigua cap a Roses. L'adquisició de totes les instal·lacions, concessions i drets que la família tenia sobre l'aigua costava més de 200.000 pessetes, i atesa la importància de la despesa, el consistori va decidir sotmetre a votació popular la signatura del crèdit i la compra i la gestió directa del servei per part de l'Ajuntament. El referèndum, l'únic oficial que s'ha fet a la ciutat des del segle xix, es va fer el 9 de novembre del 1924, i els resultats van ser taxatius: 482 vots a favor i cap en contra. L'enginyer barceloní Cèsar Molinas va ser l'encarregat de dissenyar el projecte per conduir l'aigua del brollador que hi havia al prat de Can Ponac —on s'ajuntava amb el cabal de la font de la Teula— cap al nucli de Roses. Un document del 1926 assegurava que Roses seria «un dels pobles del món sencer que tindrà millor aigua potable, abundant i sobrada per a tots els serveis públics i particulars». Tot i els problemes de subministrament a l'estiu perquè de vegades no en sortia prou aigua, i que es van anar fent cada vegada més palesos a mesura que Roses creixia, aquesta mina i la conducció cap a la vila van esdevenir-ne la gran font d'abastament.



Com a tota la Costa Brava, la conversió de Roses en vila turística va ser ràpida. Els primers visitants, que ja hi van arribar a partir dels anys vint, van ser el preludi dels que hi arribarien, sobretot, dels anys cinquanta cap endavant. La pesca es va anar substituint pel turisme com a motor econòmic i Roses, juntament amb Cadaqués, va acaparar el percentatge més important d'estiuejants, cosa que es va traduir en l'inici d'una etapa de prosperitat que va posar fi a l'estancament que vivia la ciutat des de finals del segle XIX. L'any 1950 hi havia 2.700 habitants, i deu anys més tard ja eren 3.500, que durant la dècada dels seixanta van augmentar fins que van superar els 6.000. Aquests van ser els anys en què Roses es va convertir en la capital turística de l'Alt Empordà, amb un desenvolupament urbanístic i turístic equiparable al de centres com Lloret i Platja d'Aro. Els hotels, apartaments, càmpings,



Roses a inicis  
del segle XX.  
*Font: Ajuntament  
de Roses.*

urbanitzacions, xalets, restaurants i altres serveis van proliferar per tota la costa del terme municipal i en totes les direccions, i van ocupar la primera línia de costa però també les muntanyes que envoltaven el nucli antic. Això va requerir una ràpida modernització dels serveis públics, que incloïen el de l'aigua. El 1960 l'Ajuntament ja va posar en marxa més captacions per abastir una xarxa que creixia sense topall en longitud i es va redactar el projecte del clavegueram. Aquests dos projectes es van convertir en prioritaris i igual de necessaris que les millores urbanístiques i d'accés a les platges. L'aigua de Can Ponac es va mantenir com la principal font de subministrament del municipi, amb l'ajuda d'altres pous de menys cabal dispersos pel terme, com per exemple els que s'aprofitaven per a la base militar del Pení, situats en un aquífer profund vinculat a la riera de la Trencada, i que van estar en funcionament fins que el 2007 la base es va connectar a la canonada de Cadaqués. En tot cas, per resoldre l'augment de la demanda a l'estiu es va decidir fer uns dipòsits reguladors nous, amb prou capacitat de reserva d'aigua. Així es va poder posar fi, momentàniament, a les cues que es formaven cada estiu davant les fonts públiques per aconseguir aigua.

Però el ritme de creixement municipal va superar de seguida aquestes solucions, i ja el 1963 l'Ajuntament va prohibir l'ús d'aigua potable en el sector de la construcció. L'arribada de cisternes per subministrar aigua potable a xalets i hotels era cada vegada més important, i per resoldre definitivament el problema es van buscar deus subterrànies a l'aqüífer de la plana entre Castelló d'Empúries i Sant Pere Pescador i la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental va presentar un projecte en ferm per fer-hi la captació i les canonades fins a Roses. Dos anys més tard el projecte ja era una realitat i, combinat amb la construcció de nous dipòsits elevats, l'aigua va arribar sense problemes a la vila, fins i tot als racons més elevats, i va deixar de dependre del brollador de Can Ponac, que només van continuar utilitzant alguns particulars i empreses del sector de la construcció. A més, a partir de l'any 1967 l'Ajuntament va decidir concedir la gestió del servei a una empresa privada, Saur, ja que la complexitat de la xarxa i de les captacions noves requeria una gestió més professionalitzada i externa.

Un cop resolt el gros de l'abastament, la xarxa de sanejament va passar a ser la prioritat municipal en gestió hídrica, alhora que es continuaven estenent les urbanitzacions arreu de la vila. Així mateix, ja es començava a parlar dels canals de Santa Margarida, semblants als de la veïna Empuriabrava, i que es van acabar de construir el 1974. Moltes d'aquestes urbanitzacions estaven massa allunyades del nucli per fer-hi arribar la xarxa d'aigua potable, i mentre no s'aconseguien els recursos per ampliar-la, s'havien d'abastir amb pous i xarxes pròpies o bé amb cisternes.

## Les solucions definitives: la depuradora i la potabilitzadora

La creació del Consorci de la Costa Brava el 1971 va permetre desencallar temes pendents en la gestió de l'aigua, com per exemple fer arribar la xarxa a urbanitzacions com Mas Oliva i Mas Boscà i la zona de Salatà, gràcies a les subvencions i a unes millors condicions de finançament. Però amb el Consorci la principal obra que es va poder engegar va ser la de l'estació depuradora d'aigües residuals, que l'Ajuntament ja havia començat a planificar a finals dels anys seixanta per reduir la contaminació a les platges. Roses va entrar en el primer paquet d'equipaments que va adjudicar el Consorci, que incloïa també Blanes i tots els municipis del cap de Creus, amb un model d'estació senzill però amb capacitat per a uns 90.000 habitants, a fi de poder donar resposta a l'increment de població estival. Va costar 100 milions de pessetes i es va posar en servei el 1974. Es va connectar a tota la xarxa de clavegueram que hi havia aleshores i es van aprofitar els plans d'inversió estatal en infraestructura sanitària de la Costa Brava per ampliar progressivament la xarxa a zones que fins aleshores quedaven excloses del sanejament general, com la marina residencial de Santa Margarida.

En abastament, els pous de Castelló d'Empúries proporcionaven prou cabal per satisfer les necessitats dels 8.000 habitants que hi havia a finals dels anys setanta, i els milers de visitants que hi arribaven els mesos d'estiu. No obstant això, atès el creixement imparable



La depuradora de Roses, modernitzada el 1998.

*Font: Consorci de la Costa Brava.*

de la vila l'Ajuntament va adquirir més terrenys a Castelló mateix en cas que necessités altres recursos per a més endavant. De fet, el municipi era cada vegada més susceptible de patir sequeres a l'estiu, i per evitar-les i garantir un millor subministrament d'aigua es van fer algunes obres, com un dipòsit d'aigua a la Ciutadella en l'àmbit de l'abastament, i en el del sanejament, es va ampliar la xarxa a les zones de Canyelles i l'Almadrava, que encara abocaven les aigües negres en pous secs o directament al mar a través d'emissaris submarins.

El creixement s'hi mantenia, però les solucions als successius episodis de problemes que hi va haver amb l'abastament van ser puntuals. El gran conflicte en la gestió de l'aigua



va arribar el 1984 amb l'anomenada «guerra dels pous» entre Castelló d'Empúries, Roses i Cadaqués. La necessitat de disposar de més aigua va fer que l'Ajuntament de Roses demanés permís al de Castelló per obrir-hi un altre pou, però Castelló s'hi va negar per la sobreexplotació de l'aqüífer i les queixes dels pagesos per la salinització de l'aigua. A més, la zona dels Aiguamolls de l'Empordà havia estat declarada parc natural el 1983 per la Generalitat, i la direcció del parc i algunes entitats ecologistes també reclamaven una millor gestió hídrica de la zona, a fi de no perjudicar-ne els ecosistemes aquàtics. Per tant, l'enfrontament entre aquests sectors i ajuntaments va fer que Roses no tingués garantida la disponibilitat d'aigua per a l'estiu del 1985, davant la indignació d'un sector turístic que veia perillar tota la temporada si es produïen restriccions. Veient que la negativa de Castelló a fer més captacions s'allargava fins al maig del 1985, les administracions supramunicipals hi van intercedir contra rellotge per trobar una solució urgent que hi garantís aigua els mesos d'estiu. Al final, l'aigua hi havia d'arribar del rec del Molí de Castelló i de la construcció d'una planta potabilitzadora que havia d'estar a punt a partir de l'agost, però que presentava l'inconvenient que costava 150 milions de pessetes. I a principis de juny encara en va sorgir un altre, perquè els tècnics van advertir que la solució no era viable per a aquell mateix estiu, a part que no se'n pogués assumir el cost. Finalment, el 4 de juny tots els afectats van acabar firmant un protocol en què acceptaven la proposta que feia el Consorci de la Costa Brava, i que consistia a portar aigua de l'embassament de Boadella i construir una potabilitzadora a Empuriabrava en el mínim temps possible, a canvi de tancar els pous que hi havia a la plana agrícola quan funcionés la infraestructura. Com a solució d'urgència per a l'estiu, Castelló va permetre que Roses es connectés a uns pous nous de la zona del pont de Sant Francesc, a prop del rec del Molí i fora de l'aqüífer del Fluvià i la Muga. Les canonades es van construir ràpidament, i Roses va respirar alleujada.

El conflicte només s'havia resolt provisionalment, perquè quedava complir l'altra part del pacte: construir la potabilitzadora que havia de tractar les aigües provinents de Boadella i havia de servir Empuriabrava, Cadaqués i Roses. L'Administració va fer la feina ràpidament, i el febrer del 1986 se'n van adjudicar les obres per 209 milions de pessetes. Aquell mateix estiu ja se'n van començar a fer les primeres proves, però no va començar a funcionar a ple rendiment fins a la Setmana Santa del 1987. Es tractava de la primera fase del projecte, en què s'hi podien tractar 350 l/s, i tot seguit es va posar fil a l'agulla per adjudicar-ne la segona, que en doblaria la capacitat de tractament. D'aquesta manera, Roses i la resta de municipis s'asseguraven el subministrament d'aigua i es tancava una de les crisis més profundes al litoral alt-empordanès. Roses, a més, va aprofitar per recuperar la mina de Can Ponac tancant una pedrera que s'hi havia instal·lat, i d'aquesta manera va tornar a disposar d'uns pous tradicionals que s'havien deixat de fer servir, però que proporcionaven una aigua més barata que la de la potabilitzadora. Aquesta mina havia sigut la primera que s'havia utilitzat per donar aigua corrent a la vila, i el 1976 s'havien obert pous nous a causa de la salinització de l'aqüífer.

En depuració també es va fer un salt endavant, però ja durant els anys noranta. A principis de l'any 1994 va entrar en servei un emissari submarí d'1,5 quilòmetres de llarg que va substituir l'antiga conducció, que abocava l'aigua de la depuradora a només 150 metres de la platja. I el 1998 es va estrenar la remodelació de la depuradora, amb la qual es va adequar



a les necessitats d'una població que ja superava els 12.000 habitants i que continuava sent una de les destinacions turístiques preferides durant els mesos d'estiu. Des d'aleshores l'aigua residual surt molt més ben tractada, i des del 2008 fins i tot se'n reutilitza una part per a usos urbans no potables. Malgrat que representa un percentatge ínfim de tot el que es depura, com a mínim segueix els passos de moltes de les altres depuradores de la Costa Brava.

L'altre gran repte pendent en sanejament era normalitzar la situació als canals de Santa Margarida. A principis de la segona dècada d'aquest segle encara eren habituals els



Obres de cobriment de la riera Ginjolers, als anys noranta.

Font: Ajuntament de Roses.

problemes amb les aigües brutes, sobretot si hi havia episodis de pluges fortes o durant el pic de l'estiu, coincidint amb el moment de màxima afluença d'habitants, ja que les canalitzacions no eren capaces d'absorbir-ne les deixalles i anaven a parar als canals o en espais públics. El 2011 tot plegat es va agreujar perquè el trencament d'una canonada encara va posar més al descobert les deficiències de la xarxa. Per tant, el 2012 es va encarregar un col·lector nou per ampliar la capacitat de la xarxa de més de la meitat de la urbanització, de més d'un quilòmetre i amb un cost de gairebé 600.000 euros. Des d'aleshores, s'ha continuat invertint en la millora d'una xarxa de sanejament que en molts casos té més de quaranta anys i se n'han modernitzat algunes instal·lacions importants com ara l'estació de bombament central, que és clau per mantenir la qualitat de l'aigua depurada que s'aboca al mar.

L'altra gran obra iniciada a finals dels noranta va ser l'endegament de la riera Ginjolers i el cobriment del seu tram final. Aquest projecte havia estat molt reclamat en l'àmbit local pels desperfectes que ocasionava el desbordament de la riera quan hi havia aiguats, motiu



El cap de Norfeu  
i la punta Falconera,  
a Roses.

Font: Ajuntament de  
Girona. CRDI. Fons  
El Punt (Miquel Ruiz  
Avilés).

pel qual fins i tot s'havia plantejat construir una presa de laminació a la capçalera del curs fluvial. El cobriment dels 260 metres finals va fer guanyar una rambla a la vila, on es van reduir les inundacions i també es van millorar les connexions internes, ja que la riera sempre havia dividit el poble en dos. Des de sempre, més enllà de ser un curs hídric també havia tingut una funció social i econòmica, atès que al llarg del seu recorregut s'havien anat aixecant habitatges, fàbriques i locals. L'any 1868 s'hi havia construït una font i al començament de la Segona República s'hi van fer els safarejos públics per a les famílies més desfavorides que no tenien accés a aigua corrent al domicili, que van continuar funcionant fins als anys seixanta del segle passat i es van reformar el 2001. Amb els anys, s'ha anat avançant en el cobriment d'altres trams de la riera i l'espai s'ha convertit en una rambla. Així mateix, s'han endegat dels trams que en queden al descobert, una de les obres més importants que ha assumit el municipi.

A l'altre costat de la balança, les sequeres han sigut també un motiu de preocupació a Roses, perquè tot i tenir el subministrament d'aigua ben resolt, els diversos episodis d'escassetat de precipitacions a la capçalera de la Muga de vegades han fet témer que s'apliquessin restriccions a tota la conca. Els anys 1998 i 1999 hi van ser especialment delicats, però al final es van poder resoldre sense conseqüències per al consum domèstic, i la sequera del 2007 i el 2008 va afectar especialment la conca de la Muga, que no es va veure beneficiada per les pluges de la primavera del 2008 i es va mantenir en fase d'excepcionalitat

2 durant tot l'estiu. Això va obligar a mantenir-hi restriccions en usos com el reg agrícola durant l'estiu, i el mes de novembre el pantà de Boadella ja havia baixat fins al 23 % de la capacitat. Arran de la situació d'alarma, Roses es va oferir per acollir la construcció d'una dessalinitzadora que solucionés a llarg termini el problema de l'aigua, que reapareixia amb força gairebé vint-i-cinc anys després de la guerra dels pous. El sector agrícola es va tornar a sentir discriminat davant la prioritització del consum domèstic, i la mateixa Agència Catalana de l'Aigua va apostar per la dessalinitzadora com una de les opcions, fins que a finals d'any una llevantada es va endur tots els fantasmes i va servir per recuperar el pantà i sortir de la sequera. Avui en dia, Roses té més de 19.000 habitants i consumeix de manera regular al voltant de 3 hm<sup>3</sup>/any d'aigua, que s'agafen gairebé exclusivament del pantà de Boadella. La fiabilitat d'aquest recurs, doncs, és bàsica per evitar altres problemes de subministrament en el futur.

Pel que fa a l'abastament, s'han fet algunes inversions per modernitzar i ampliar la xarxa d'aigües, tant dins el nucli urbà com a les urbanitzacions. La gestió del servei es va regular amb l'aprovació del Reglament del servei de proveïment d'aigua potable i de clavegueram a finals del 2016, i s'ha treballat amb el Consorci de la Costa Brava i altres ajuntaments veïns la recuperació i la cessió dels pous que el consistori té a la Gallinera, dins el terme municipal de Castelló d'Empúries, i que n'havien sigut la principal font de subministrament abans de la guerra dels pous dels anys vuitanta. Es preveu que aquests pous, en desús des del 1988 i amb les instal·lacions en mal estat, passin a ser propietat del Consorci, que hi fa obres amb l'objectiu de recuperar-los i disposar d'una font de subministrament alternativa per a Castelló i els municipis del cap de Creus. D'aquesta manera es vol millorar la garantia de subministrament i també reduir la pressió sobre l'embassament de Darnius-Boadella en moments de punta de demanda més enllà de l'època estival. Amb el conveni entre totes les parts, que incloïa també altres obres de renovació i modernització de les infraestructures d'abastament en alta, es va fer un pas més en la reducció del risc d'una hipotètica manca d'aigua provocada bàsicament per sequeres.

De fet, segons recollia el mateix POUM de Roses —aprovat l'any 2010 i anul·lat pels tribunals el 2016, precisament perquè van considerar que hi mancaven estudis d'inundabilitat, tal com havien denunciat les associacions de veïns de Santa Margarida—, els pous de la Gallinera ja eren considerats l'opció idònia per garantir l'abastament amb vista a creixements futurs, sobretot durant l'estiu. Per a la resta de l'any, es considerava que n'hi havia prou amb recuperar els pous del Pení a la cubeta de la Trencada i alhora obrir pous nous al sector de les Garrigues, entre algunes altres mesures de menys impacte. Amb el conveni signat amb el Consorci l'any 2019, el municipi va ampliar les garanties de futur en un context climàtic també cada vegada més incert.

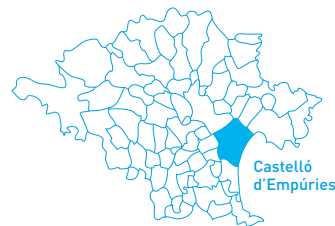


# 2.8





# Castelló d'Empúries



## Terra d'aiguamolls

Castelló d'Empúries és el poble dels aiguamolls de l'Empordà per excel·lència. Avui dia, una gran part del seu territori és parc natural, i històricament havia disposat de l'estany de més envergadura de la Costa Brava, d'on sobresortia el petit turó que va donar lloc a la vila. L'aigua ha sigut l'element que n'ha definit l'evolució al llarg de la història, tant per la Muga com per l'estany de Castelló, que està documentat poc després de les primeres referències de la vila, en el segle x. En aquella època va començar precisament l'etapa daurada de Castelló d'Empúries, que va anar assumint progressivament la capitalitat del comtat d'Empúries a causa dels saquejos que patia Sant Martí d'Empúries, que fins aleshores havia sigut el centre administratiu del comtat. Aquest canvi es va fer

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>2.937</b>  |
| 1900                    | <b>2.591</b>  |
| 1910                    | <b>2.820</b>  |
| 1920                    | <b>2.506</b>  |
| 1930                    | <b>2.432</b>  |
| 1940                    | <b>2.119</b>  |
| 1950                    | <b>2.056</b>  |
| 1960                    | <b>2.009</b>  |
| 1970                    | <b>2.110</b>  |
| 1981                    | <b>2.653</b>  |
| 1991                    | <b>3.645</b>  |
| 2000                    | <b>6.266</b>  |
| 2010                    | <b>12.220</b> |
| 2020                    | <b>11.100</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



Els aiguamolls de l'Empordà  
des de l'Observatori Senillós.  
*Font: Ajuntament de Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.*

L'estany de Castelló,  
és l'origen dels  
actuals aiguamolls  
de l'Empordà.  
*Font: Ajuntament de  
Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.*

efectiu definitivament l'any 1078, i va donar pas a quatre segles en què la vila va ser un dels puntals polítics i econòmics de Catalunya i va prosperar vivint de l'artesania, el comerç i tota l'activitat burocràtica relacionada amb el comtat. L'agricultura no s'hi va desenvolupar de la mateixa manera que en altres poblacions properes a causa, en part, de l'ocupació

de terrenys de l'estany, que era una font de recursos naturals i, per tant, també d'ingressos i de conflictes d'interessos. Per exemple, ja a les acaballes del primer mil·lenni s'intercanviaven drets de pesca, que finalment es van concedir al monestir de Sant Pere de Rodes.



Rentador municipal de Castelló d'Empúries.  
Font: Ajuntament de Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.

Entorn de Castelló es van documentar diverses llacunes de diferent envergadura sorgides a causa de l'aflorament dels aquífers superficials, la depressió del terreny respecte al mar i l'aportació d'aigua de la Muga. Es té constància de la de Roses, de l'estany Ded, del de Bonaconca o del Bovós, si bé el de Castelló era el més gran i important, amb una extensió

immensa que incloïa tota la zona nord del que ara són els aiguamolls de l'Empordà, des del mar fins al turó on s'havia establert la vila, que quedava envoltada d'aigua per l'est i pel nord. Tot plegat formava una albufera on desembocava la Muga i es barrejaven totes aquestes llacunes, que desguassaven al mar a través d'un grau allà on avui hi ha la separació entre els termes municipals de Roses i Castelló.

L'estany va continuar mantenint aquesta grandària tot i la pèrdua de pes polític i econòmic que va patir Castelló a partir del segle XIV a causa de les guerres, els aiguats i altres aspectes polítics i socials, però a partir del segle XV la tendència va canviar i va anar reculant per guanyar terrenys per a l'agricultura i sobretot per a la pastura, amb la formació de les closes. El procés va afectar primer els estanyols més reduïts i es va anar accelerant a causa del creixement demogràfic i la necessitat que va generar de guanyar terres fèrtils per al conreu.

En tot aquest procés, el curs final de la Muga va passar per diverses fases: en el segle XVI va passar a desembocar directament a l'estany a causa d'unes grans avingudes i es dirigia cap al mar a través de dos braços: el del tram final actual i el de la Mugueta i, més endavant, també el del rec dels Salins. En el segle XVIII es va tornar a desviar directament al mar aprofitant un dels braços fluvials que ja existien i que s'omplien durant els aiguats, i la bonança econòmica i social que es va viure a tota la Costa Brava va fer la resta a la zona. De mica en mica, els sediments del riu ocupaven l'espai inundat de manera natural. La població també volia guanyar terreny a l'aigua perquè, d'una banda, la considerava insalubre, i de l'altra, perquè aquesta evolució natural va coincidir amb una època de transformació de l'economia local cap a l'agricultura i, per tant, interessava tenir més camps de conreu. Les activitats tradicionals entorn de l'estany, com la pesca, la recol·lecció de vímet i canyes i la producció de sal, es van anar diluint amb el temps a causa de tots aquests factors. Final-

ment, es considera que a mitjan segle XIX aquest procés va arribar al punt culminant i que només en van quedar algunes petites zones inundades i disperses, que són les que es van mantenir com a romanent del que havia sigut la plana de l'Alt Empordà, com ara els estanys de Vilaüt, Mornau o Palau. També s'ha mantingut el traçat de la Mugueta, que ara segueix fins que desemboca al grau de Santa Margarida.



L'antic molí de la farinera, que ara és un ecomuseu.

Font: Ajuntament de Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.

Durant l'edat mitjana, l'abundància d'aigua gràcies a l'estany també va servir per anar construint tota una xarxa de regadiu per als camps de conreu i per fer funcionar molins amb nombrosos canals que derivaven les aigües. A Castelló d'Empúries el més important era el rec del Molí local, que està inclòs dins l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. L'any 1336 es va finalitzar una reestructuració de la infraestructura hidràulica que va consistir a

desmantellar els molins que hi havia al costat del curs de la Muga per construir el nou rec del Molí, que havia de servir per dotar d'aigua la vila comtal i a la vegada fer anar els casals moliners de blat, i també el rec dels molins drapers per subministrar aigua a l'altre costat de la vila, on hi havia les adoberies i tintoreries. Hi ha constància que ja en el segle XIV hi havia una gran quantitat de molins, fet que demostra la potència econòmica de Castelló en aquella època. El molí més important era el de la Farinera, que es va construir juntament amb dos molins més arran d'aquesta nova planificació en la gestió de l'aigua, i que va mantenir la seva funció al llarg dels segles, mentre anava passant de titularitat i se n'anaven renovant les instal·lacions. Per exemple, en el segle XX es va passar a anomenar La Confianza i s'hi va instal·lar la central elèctrica del poble, fins que el 1995 l'Ajuntament va adquirir l'edifici i avui és un ecomuseu que serveix per explicar el procés de producció de farina i que forma part del Sistema Territorial del Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya.

## Amb prou aigua per a les necessitats locals

L'aigua, doncs, ha sigut sempre un bé natural a Castelló. La població va passar de 2.000 a 3.000 habitants durant el segle XVIII —un dels principals períodes d'expansió urbana i demogràfica malgrat la pèrdua de pes polític i econòmic que va patir— i el cens del municipi es va mantenir dins aquest interval fins ben entrats els anys vuitanta del segle XX. En tot cas, el servei municipal d'aigua potable sempre va estar ben garantit a través de pous i també d'algunes conduccions d'aigua com la que es va fer al paratge de la Mare de la Font, conegut també com a cortal Carmany, prop del terme municipal de Fortià. En aquest punt hi havia un brollador per on sortia aigua de forma contínua, que es va fer portar cap a la població a través de canonades subterrànies, com a primera mostra de gestió hídrica fora dels recs per



La marina d'Empuriabrava, la construcció de la qual va marcar el canvi en la demografia de Castelló.

*Font: Ajuntament de Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.*

a l'agricultura i els molins. De fet, s'han trobat restes que demostren que el poder municipal ja utilitzava la font l'any 1723 com a punt de subministrament d'aigua potable.

Combinant això amb l'aigua del rec del Molí per a usos complementaris i també altres punts d'abastament generals i particulars, com pous i més fonts, el servei bàsic sempre va estar garantit. Amb la població estabilitzada, la primera estructuració de la xarxa d'aigua potable al nucli data de finals dels anys vint del segle passat. L'Ajuntament va encarregar un projecte que captava l'aigua de la Muga i la traslladava a través d'una galeria fins a un dipòsit, des d'on es bombava i es distribuïa. Les obres del projecte es van fer en dues fases entre el 1927 i el 1929, i tot i ser poc rellevants van servir per obtenir un primer subministrament domiciliari, que es va mantenir durant tres dècades, fins que l'Ajuntament en va plantejar la modificació, l'ampliació i la modernització, a finals dels cinquanta. Entre els segles XIX i XX, la principal preocupació era dotar d'un sistema de regadiu eficient els voltants de la Muga, un repte que el municipi compartia amb la resta dels de la conca, que mantenien una xarxa de regs de l'edat mitjana malgrat les renovacions i les ampliacions que es destinaven, sobretot, a drenar millor les terres que havien sigut aiguamolls. Hi va haver molts projectes públics i privats amb aquest objectiu, si bé la solució definitiva no va arribar fins a la dècada dels setanta del segle XX, com a compensació del transvasament del Ter cap a Barcelona i la construcció del pantà de Boadella.

Els grans canvis van arribar a partir d'aleshores, ja que el turisme va començar a reivindicar un territori que confiava la seva economia a l'agricultura i que encara estava principal-



El rec del Molí  
amb el portal de la  
Gallarda i la basílica  
de Santa Maria  
de fons.

*Font: Ajuntament de  
Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.*



ment ocupat per uns aiguamolls que havien resistit els processos de dessecació. La conseqüència més important d'aquest nou model econòmic i urbanístic va ser la construcció d'Empuriabrava, la marina residencial més gran d'Europa, formada per un entramat de carrers i canals navegables d'aigua salada que volien convertir l'Empordà en el Miami d'Europa. El projecte es va començar a perfilar a finals del 1964 com un aeròdrom amb una urbanització associada, i les obres van començar dos anys més tard. Ara ocupa 510 ha; és més de cinc vegades més gran que el nucli de Castelló. En tot cas, les conseqüències de la construcció d'Empuriabrava al municipi i en l'entorn no es van limitar només a la construcció dels canals i els

blocs d'habitatges, sinó que van anar arribant amb el temps. En primer lloc, cal destacar el creixement demogràfic de Castelló d'Empúries, perquè si bé en un principi la marina estava formada gairebé exclusivament per segones residències, amb els anys molts propietaris s'hi van establir de manera definitiva. A partir dels anys vuitanta, el nombre de veïns de Castelló d'Empúries va sortir de l'estancament dels 2.000 que arrossegava des de feia cinquanta anys i en la dècada dels anys noranta es va anar multiplicant, fins que avui dia n'hi viuen més d'11.000, la majoria dels quals resideixen a Empuriabrava i són d'origen estranger, sobretot europeu. Tot això també va generar un impacte sobre el medi ambient i la gestió de l'aigua que va explotar en els anys vuitanta del segle passat.

## Les lluites per l'aigua

La primera de les grans lluites per l'aigua que es van produir a Castelló després de la urbanització d'Empuriabrava va ser de caràcter naturalista. El novembre del 1976 es va fundar el Grup de Defensa dels Aiguamolls Empordanesos, que, quan van aparèixer altres projectes similars al de la marina de Castelló, va llançar la campanya «Els últims aiguamolls de l'Empordà en perill», que va aconseguir molt de ressò a través de diversos canals de protesta, com l'acció directa i estudis científics. El grup es va reformular el 1980 dins la Institució Alt Empordanesa per a l'Estudi i la Defensa de la Natura (IAEDEN), i tot el seu esforç i la pressió popular van desembocar en la protecció dels Aiguamolls de l'Alt Empordà com a parc natural a finals de l'any 1983 per part de la Generalitat. La recuperació i el manteniment de les zones humides i dels estanys de les desembocadures del Fluvià i la Muga han permès con-

vertir aquest àmbit, que s'ubica al 57 % dins el terme de Castelló d'Empúries, en un paradís natural i ornitològic amb la cigonya com a símbol. El 73 % de tot el terme municipal de Castelló està protegit pel parc, ja que hi ha nombrosos espais catalogats com a reserva natural pel seu valor ecològic. L'any 2010 es va aprovar el Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge dels Aiguamolls, que, després d'algunes altres polèmiques amb els agents locals, va servir per augmentar el grau de protecció dels espais ecològics més sensibles.

L'ecologisme, doncs, va ser el primer que va aconseguir una victòria en la gestió hídrica de la zona, protegint un territori sensible que tenia l'aigua com a gran element conductor. A més, la va aconseguir just en un moment en què els recursos hídrics començaven a ser un problema per al municipi, sobretot per l'alta demanda d'Empuriabrava. El 1983 hi va haver els primers problemes greus d'abastament a la urbanització a causa de la manca d'aigua i de la salinització dels pous en plena temporada turística. L'empresa Viasa, que tenia la concessió d'explotació dels serveis de Castelló, va cercar altres captacions, tot i que veia clar que la solució seria provisional, perquè el dèficit hídric del municipi es xifrava aleshores en 300 m<sup>3</sup>/dia. Aquest episodi va ser només un avís, el preludi d'un dels conflictes de més abast que ha viscut l'Alt Empordà en les últimes dècades, i que es va anomenar «la guerra dels pous» perquè va enfrontar molts sectors econòmics i municipis.

Canals de navegació  
a Empuriabrava.

Font: Ajuntament de  
Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.

Castelló, Roses i Cadaqués s'abastien del mateix aqüífer i l'octubre del 1984 els tres alcaldes van plantejar al Consorci de la Costa Brava i a la Confederació Hidrogràfica del



Pirineu Oriental els problemes que tenien amb els abastaments respectius. Paral·lelament, Viasa va demanar fer captacions noves per a Empuriabrava, i Roses també va sol·licitar obrir



Els Aiguamolls,  
parc natural  
des del 1983.

*Font: Ajuntament de  
Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.*

un altre pou arran de la falta de cabal que ja patia durant els mesos d'estiu. Aquests fets van ser el detonant dels enfrontaments. Automàticament va sorgir l'oposició dels castellanins, sobretot dels pagesos locals que, amb el suport de l'Ajuntament, es queixaven que el nivell freàtic era cada vegada més baix i que l'aigua que treien per regar estava salinitzada i els cremava les collites. La construcció dels pous es va congelar i la tensió va anar en augment a mesura que

s'acostava la possibilitat que a l'estiu del 1985 hi hagués restriccions que perjudiquessin el turisme. El març del 1985, els ajuntaments afectats i la comunitat de regants de la Muga van acordar estudiar les possibilitats de l'aquífer i també la de portar aigua del pantà de Boadella per assegurar-se el subministrament, però com que continuaven rebent peticions per obrir més pous, l'Ajuntament de Castelló va decidir, el mes d'abril, denegar qualsevol captació nova per a Roses o Cadaqués. La decisió va tenir el suport dels regants, de la Junta de Protecció dels Aiguamolls i també de la majoria de castellanins, que van presentar més d'un miler de firmes per secundar-la. A principis de juny d'aquell any, després d'haver-se plantejat algunes solucions com aprofitar l'aigua del rec del Molí de Castelló i d'haver-se dut a terme nombroses reunions tempestuoses entre polítics i tècnics dels ajuntaments i els organismes i les administracions superiors, es va firmar un conveni entre les parts que representava la solució del conflicte. Aquesta solució va servir per resoldre el problema més urgent de l'estiu d'una manera provisional, però també per definir el futur de l'aigua a la zona tenint en compte els interessos municipals, els ecològics, els del sector turístic i els de la pagesia. D'aquesta manera, Roses va aconseguir un pou per a l'estiu, i els regants van cedir aigua per a Empuriabrava i, mentrestant, primer la Confederació Hidrogràfica i després la Generalitat —amb la supervisió del Consorci i en ple procés de traspàs de competències— van tirar endavant el projecte per portar aigua del pantà de Boadella i fer una potabilitzadora al rec del Molí. Això posaria fi als problemes definitivament i permetria anar clausurant els pous, unes obres que s'havien de complementar amb algunes altres, com ara la millora de les canonades de transport per evitar pèrdues.

Per la Setmana Santa de l'any 1987 van començar les primeres proves de la potabilitzadora nova, i el 4 de juny es va inaugurar oficialment la primera fase del projecte, que permetia tractar 350 l/s d'aigua. Va quedar pendent una segona fase per arribar a 700 l/s, la quantitat amb la qual es considerava que es podia abastar sobradament tota la zona en època punta. Al cap de poc es va iniciar aquesta darrera part del projecte i Castelló, Roses i Cadaqués van poder deixar de patir per l'aigua.

## Contaminació i depuradores

El subministrament d'aigua va ser un dels dos conflictes relacionats amb la gestió de l'aigua que va provocar la construcció d'Empuriabrava en l'àmbit local. L'altre va ser la depuració de les aigües residuals. La urbanització disposava només d'una tercera part del clavegueram necessari per donar servei a tots els habitatges, i la resta anava a parar a les 3.700 fosses sèptiques construïdes. A més, les dues depuradores amb què s'havia dotat la marina des del

1973 eren insuficients i molt sovint el rec dels Salins patia abocaments a causa del mal funcionament de les instal·lacions i el buidatge de les fosses sèptiques. Aquest últim fet va obligar l'Ajuntament a regularitzar-ne el funcionament i a donar-ne la concessió de la neteja a Viasa, però el rec va continuar sent una claveguera, amb els consegüents riscos sanitaris i pudors a la zona de la platja on desembocava. Per millorar la qualitat de l'aigua, en un primer moment s'hi va desviar cabal de la Mugueta i després, aigua de mar. L'any 1988 es va anunciar un primer pla per ampliar la xarxa de clavegueram a la urbanització, que havia d'arribar a tots els apartaments en diverses fases.



Vista aèria d'un tram del riu Muga.  
Font: Ajuntament de Castelló d'Empúries.  
Manel Puig.

Aquell mateix any entrava en servei la depuradora de Castelló, que funcionava amb un sistema de llacunatge amb quatre basses que aportaven l'espai suficient perquè amb el temps es produís una depuració natural de les aigües residuals del nucli històric. Aquest sistema, completament pioner a les comarques gironines, permetia una integració més bona en l'entorn i, sobretot, un estalvi important de costos. L'únic inconvenient eren les possibles filtracions als camps més propers, però el tema va quedar resolt ràpidament per part del Consorci de la Costa Brava. L'experiència es va aplicar també a la nova depuradora d'Empuriabrava. El 1990 el Consorci i la Generalitat es

van posar d'acord per fer aquest nou equipament, que havia de substituir les antigues depuradores de la urbanització. L'any 1993 en van començar les obres, que van costar 450 milions de pessetes. Els treballs es van acabar el 1995 i van incorporar un sistema de depuració basat en el llacunatge natural que, amb l'augment d'habitants a l'estiu, es complementava amb els mètodes més tradicionals de tractament. Amb una capacitat inicial per a 35.000 persones, la innovació més important de la instal·lació va ser l'aprofitament de l'aigua un cop depurada, ja que es va decidir destinar-ne una bona part a crear estanys nous dins el parc natural, amb la voluntat de fomentar-hi la biodiversitat i de restaurar-ne els ecosistemes aquàtics. Aquest sistema d'aiguamolls construïts es va enllestir el 1998 i va ser pioner a Catalunya. A més, va



permetre que una altra part de l'aigua que sortia de la depuradora anés cap a la llacuna del Cortalet. Des que es va iniciar aquesta pràctica, anualment es reutilitzen al voltant d'un milió de metres cúbics d'aigua que provenen de la depuradora d'Empuriabrava i que es destinen al parc natural.

Van coincidir en funcionament les depuradores de Castelló i Empuriabrava, però l'objectiu era anar avançant en la connexió a la xarxa de tots els sectors d'Empuriabrava alhora que s'eliminaven les fosses sèptiques, un procés que es va acabar el 2008. Paral·lelament, la depuradora d'Empuriabrava es va adaptar per poder assumir tots aquests altres usuaris, i se'n va doblar la capacitat per poder arribar a tractar-hi les aigües residuals de 70.000 habitants, comptant els de la urbanització de Castelló Nou i del nucli antic de Castelló. L'estiu del 2010 se'n van enllestir les connexions definitives, es va tancar la depuradora de Castelló i només va quedar operativa la d'Empuriabrava, que ha sigut un exemple en la reutilització de l'aigua i que fins i tot el 2014 va entrar a formar part del projecte europeu R3Water per millorar l'eficiència dels sistemes de tractament d'aigua, amb una experiència amb nous models per controlar millor la despesa energètica.

A banda dels problemes ocasionats pel sanejament, un altre gran cavall de batalla dels anys vuitanta i noranta del segle passat va ser la contaminació de la Muga, que era molt evident en el tram final del riu. El clavegueram de molts municipis —amb Figueres al capdavant, però també de Pont de Molins, Vilatenim, Vilanova de la Muga, Peralada, Vilafant, Cabanes i molts més— s'abocava directament i sense tractament previ als afluents del riu i afectava la qualitat ambiental de la Muga. L'Ajuntament de Castelló va ser el que va alçar més la veu, ja que la depuradora de Figueres que es va estrenar el 1981 no va ser suficient per tractar totes les aigües negres de la ciutat ni les aigües residuals dels polígons industrials. Els episodis de mortaldat de peixos eren habituals, sobretot quan des de l'embassament de Boadella no es deixava anar prou aigua i el riu es quedava sense oxigen. Les queixes de Castelló van anar en augment perquè era el municipi que patia més els efectes de la contaminació i la mala imatge del riu, i l'alcalde, Esteve Ripoll, va protagonitzar una de les protestes més insòlites, ja que la nit dels Reis del 1987 va portar un cistell amb peixos mort fins a la porta de l'Ajuntament de Figueres com a regal nadalenc per denunciar la situació. El 1988, més de 400 castellonins, amb tots els grups polítics municipals al capdavant, van demanar al Consell Comarcal que prengué mesures per erradicar-hi la contaminació, però l'octubre del mateix any hi va haver l'enèsim desastre: un abocament industrial va tornar a matar més de 10.000 peixos a la Muga, a l'altura de Castelló d'Empúries. El 1993 es va estrenar l'ampliació de la depuradora de Figueres, i això va millorar l'estat del riu, tot i que continuava rebent les aigües residuals de la resta dels municipis. L'Ajuntament, el Consell Comarcal i l'IAEDEN van iniciar una campanya reivindicativa el 1998 per aconseguir un sanejament integral a la conca i recuperar el riu per a usos socials i ambientals, un objectiu que es va anar complint a mesura que passaven els anys i tots els municipis disposaven d'una planta de tractament pròpia.

La gestió de l'aigua a partir del nou mil·lenni ha estat influïda bàsicament per les sequeres. La ubicació del pantà de Boadella no facilita que s'ompli, i els pagesos de la conca

de la Muga han patit en diverses ocasions la prioritització de l'aigua per a usos d'abastament urbà. Fer més pantans, crear comunitats d'usuaris de l'aqüífer i construir una dessalinitzadora van ser algunes de les propostes que es van succeir per garantir que tots els sectors i



Depuradora  
d'Empuriabrava,  
inaugurada el 1995.

*Font: Consorci de  
la Costa Brava.*

tots els municipis disposessin de prou aigua. A Castelló, la salinització dels aqüífers en època de sequera i la incidència que podia tenir sobre els pous propis, l'espai protegit dels Aiguamolls i la pagesia es va convertir en el principal risc. I més quan des del 2015 Castelló va deixar de formar part de les zones vulnerables per presència de nitrats de Catalunya. En tot cas, l'impacte de la construcció d'Empuriabrava i la sobreexplotació dels aqüífers durant les dècades dels setanta i vuitanta encara tenia conseqüències ben entrat el segle XXI, sobretot a la part més propera a la desembocadura de la Muga. Per això va prendre força la creació d'una comunitat d'usuaris en la qual tots els particulars i els organismes amb interessos en la gestió de l'aigua fossin presents i es debatessin les actuacions de futur per preservar la qualitat de l'aqüífer, en la línia del que es feia també al Ter i al Fluvià. Finalment, a finals del 2015 es va constituir a Castelló d'Empúries la Comunitat d'Usuaris d'Aigües de la Plana Litoral de la Muga, que va incloure també els usuaris de Fortià i Riumors.

Pel que fa al subministrament, Empuriabrava continua servint-se de l'aigua provinent de Boadella, que es tracta a la potabilitzadora situada a prop de la depuradora del nucli, i des d'on es distribueix també cap a Roses, Cadaqués i Llançà. El servei de subministrament i la gestió del sanejament d'Empuriabrava els ofereix l'empresa Aqualia, si bé des del consistori s'havia plantejat l'opció de municipalitzar-los, tal com es fa a Castelló. A Castelló l'abastament depèn en exclusiva dels seus pous propis, i l'any 2001 la gestió va passar a dependre

d'una empresa de capital íntegrament públic, Castelló d'Empúries 2000, que va crear l'Ajuntament per agrupar sota un mateix paraigua tots els serveis municipals. El manteniment dels aqüífers continua sent el principal repte en la gestió de l'aigua, si bé això no tanca la



Sistema de llacunatge  
de l'estació depuradora  
d'Empuriabrava.

*Font: Consorci de la  
Costa Brava. Lluís Sala.*

porta a recuperar antics pous a la Gallinera per garantir el subministrament a Roses i als municipis del cap de Creus, on el recurs és molt més escàs. Un acord de l'any 2019 entre els diversos municipis afectats i el Consorci de la Costa Brava va solucionar l'abastament en alta al cap de Creus, sense les polèmiques que havien sorgit en els anys vuitanta entre els mateixos protagonistes, a través dels pous de la Gallinera com a recurs suplementari. A més, les obres inclouen la connexió de la xarxa de Castelló amb la del Consorci que subministra a Empuriabrava, per millorar la garantia d'abastament al nucli antic.

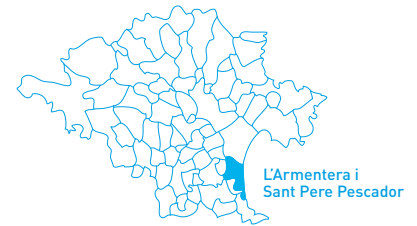


2.9





# L'Armentera i Sant Pere Pescador



## A la riba del Fluvià

L'Armentera i Sant Pere Pescador comparteixen una bona part de la seva evolució en termes de gestió hídrica. Són pobles veïns, però estan separats per l'últim tram del Fluvià, el segon riu més important de la Costa Brava. Nascut a la Garrotxa, la conca del Baix Fluvià inclou també els municipis de Ventalló, Torroella de Fluvià i Vilamacolum. És una àrea que s'ha convertit en un gran aquífer, amb sòls al·luvials on el curs del riu forma dos meandres (esquerre i dret) amb basses que serveixen de refugi per a espècies naturals. Originalment, el curs del riu no desembocava a la ubicació actual, gairebé en el límit amb el terme municipal de Castelló d'Empúries, sinó que desguassava al sud de Sant Pere Pescador, entre Empúries i l'Escala. De fet, aquest traçat encara es manté avui en dia com un braç final del riu —que primer es coneix com a rec del Molí de l'Armentera i després passa a dir-se Riu Vell— que desemboca a la zona del Riuet de l'Escala. Sobre el mapa, aquest recorregut és el que separa els termes municipals de l'Armentera i de Sant Pere per la banda més propera a la costa, i que evita que l'Armentera tingui una sortida directa al mar. El canvi en el recorregut del riu es va forçar entre els segles <sup>xvii</sup> i <sup>xviii</sup> per guanyar terres de conreu i de pastura per al bestiar.

| Evolució de la població |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Any                     | Habitants de l'Armentera | Habitants de Sant Pere Pescador |
| 1860                    | 863                      | 944                             |
| 1900                    | 841                      | 1.058                           |
| 1910                    | 959                      | 1.118                           |
| 1920                    | 1.006                    | 1.123                           |
| 1930                    | 982                      | 1.088                           |
| 1940                    | 956                      | 1.029                           |
| 1950                    | 1.005                    | 1.073                           |
| 1960                    | 1.003                    | 963                             |
| 1970                    | 834                      | 987                             |
| 1981                    | 756                      | 1.045                           |
| 1991                    | 737                      | 1.268                           |
| 2000                    | 756                      | 1.428                           |
| 2010                    | 865                      | 2.033                           |
| 2020                    | 951                      | 2.090                           |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



El Fluvià, un riu de cara al qual han viscut l'Armentera i Sant Pere Pescador.

Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador. Jordi Cassú.

Més enllà de petits vestigis anteriors, les primeres referències documentals tant de l'Armentera com de Sant Pere Pescador daten dels segles IX i X, respectivament. Tradicionalment s'han dedicat a l'agricultura, sobretot de regadiu, gràcies a l'abundància d'aigua. El Fluvià, doncs, ha sigut determinant en l'evolució dels dos municipis, que són els que n'han tret més profit a l'hora de desenvolupar tot un sistema de canals per inundar els camps i fer anar molins. Precisament, el molí de l'Armentera és un dels exemples més ben conservats d'aquest tipus de construccions, ja que s'han preservat molts dels elements originals de l'estructura. Està catalogat a l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya i va ser el molí més important del comtat d'Empúries, ja que gràcies a la navegabilitat del Fluvià hi podien arribar les embarcacions. Data del segle XIII, però el van enderrocar durant la Guerra de Successió i no va ser fins al segle XVIII que es va remodelar i reconstruir en dues fases.

El Fluvià està envoltat de plana agrícola en tot el tram de l'Alt Empordà, i l'absència d'indústries en aquesta comarca i de qualsevol mena de regulació destacada al llarg del seu curs l'han convertit en el que manté un caràcter més naturalitzat de tots els de les comarques gironines. Aquest aspecte caracteritza també l'evolució urbanística de Sant Pere i l'Armentera, que mantenen majoritàriament una activitat lligada a l'agricultura i que no han alterat el paisatge amb grans urbanitzacions a primera línia de la costa, llevat d'algun petit desenvolupament a Sant Pere i la notable presència de càmpings arran de platja que, malgrat l'impacte, no és comparable al que s'ha construït a la major part de la Costa Brava.



Activitat agrícola a l'entorn de la desembocadura del Fluvià.  
Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador.  
Jordi Cassú.

En tot cas, l'aigua del riu ha servit des de sempre per als usos humans més enllà de l'agrícola. Els pobles s'han hagut de protegir de les avingudes que durant els segles han dibuixat el curs actual del riu, omplint l'aqüífer i inundant tota la zona d'aiguamolls alhora que hi aportaven els sediments que, juntament amb els de la Muga, s'anaven acumulant a la plana empordanesa. Una gran part de la seva fertilitat es deu al fet que havia sigut un gran terreny pantanós, cosa que va obligar els habitants a establir-se en els pocs turons que en trenquen el relleu. Dels estanys que hi havia a la zona, destaca sobretot el de Sant Pere, que havia estat al nord del terme i que es va

dessecar en el mateix moment que es va canviar el curs del Fluvià. D'aquella època són també molts dels recs que s'han mantingut fins avui, i els més importants són el rec Sirvent, que va a parar prop de la desembocadura del Fluvià, el rec de l'Agulla o el rec Corredor. Aquests canals es van fer servir també per cultivar arròs i per fer desaparèixer una bona part dels aiguamolls. No obstant això, encara ara se'n mantenen alguns de propers al mar, molt salinitzats però d'un gran valor natural, per la qual cosa s'han inclòs dins el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. L'illa d'en Caramany, just passat el nucli de Sant Pere i enmig del Fluvià, és l'altre espai d'interès ecològic que s'ha preservat amb el parc natural.

Més enllà dels aprofitaments agrícoles, la relació amb el Fluvià ha estat històricament complicada per les crescudes del riu, que en moltes ocasions han destrossat cases, conreus i infraestructures. A començament de la dècada dels vuitanta del segle passat se'n va canalitzar el tram final amb la construcció d'unes motes que encara avui es mantenen i que eviten la violència amb què s'havien produït les inundacions anteriorment.

## Uns municipis amb poc creixement

L'evolució demogràfica de l'Armentera i Sant Pere no ha sigut equiparable a la que han tingut la majoria dels municipis de la Costa Brava. Des de final del segle XVIII i fins a començaments dels anys vuitanta del segle passat, Sant Pere Pescador va fregar sempre el miler d'habitants, i només a partir d'aleshores va anar creixent, fins que darrerament ha superat la barrera dels 2.000. A l'Armentera la situació va ser similar: també va tenir uns 1.000 ha-



Platja de Sant Pere Pescador.

Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador.  
Jordi Cassú.



Barques amarrades al club nàutic de Sant Pere Pescador.

Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador.  
Jordi Cassú.

bitants fins al final de la dictadura franquista. Aleshores, en comptes d'iniciar una tendència a l'alça, hi van disminuir; es va situar entre els 700 i els 800 veïns i després va recuperar-se per sobre dels 900, una situació excepcional entre els municipis de la Costa Brava. El pas de l'activitat econòmica del camp al turisme explica aquesta evolució demogràfica desigual, ja que l'Armentera s'ha mantingut com un nucli essencialment rural, mentre que Sant Pere Pescador ha diversificat més el teixit productiu de l'economia local. Malgrat tot, no hi ha hagut un esclat de la construcció i el turisme de la mateixa manera que en altres municipis propers, com l'Escala o Castelló d'Empúries, i ha mantingut l'agricultura com un sector econòmic de pes. L'intent més avançat per desviar-se d'aquesta direcció va ser el Fluvià Nàutic, una urbanització de luxe al costat mateix de la desembocadura del riu que, després de passar per diversos projectes des del 1975, es va començar a construir a mitjan dècada dels vuitanta. L'obra va quedar aturada al cap de poc temps, i les estructures inacabades enmig del paisatge de la plana alt-empordanesa van esdevenir un dels símbols contra l'especulació urbanística i els perills a què se sotmetia el territori. Aquest procés va coincidir amb la declaració del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, que es va iniciar l'octubre del 1983 amb una primera protecció de paratges de l'espai, amb l'aprovació per part del Parlament de la Llei 23/1983. El juny del 1985, es va aprovar una nova llei que la modificava,



Vaixell amarrat a la riba del riu Fluvià.  
Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador.  
Jordi Cassú.

de manera que oficialment l'espai ja era considerat parc natural. L'any 2003 la Generalitat va declarar la zona sòl no urbanitzable després d'anys de campanyes de les entitats ecologistes, i a finals del 2004 la Generalitat en va comprar els terrenys. Al cap de pocs mesos es va enderrocar mitjançant una voladura controlada.

En tot cas, aquest escàs creixement va evitar haver-hi de fer grans obres de subministrament i abastament d'aigua. L'aqüífer del Fluvià ha pogut cobrir les necessitats locals de Sant Pere Pescador i l'Armentera durant tot el segle xx, i fins i tot se n'han servit altres

municipis en moments de manca de disponibilitat del recurs. A finals dels anys seixanta, Cadaqués hi va haver de recórrer, i a finals dels setanta es va estudiar crear una mancomunitat amb Roses, Castelló d'Empúries i Cadaqués amb aquesta mateixa finalitat. L'obertura d'uns pous per aquesta causa va representar una sobreexplotació de l'aqüífer, que per les característiques del sòl, té un gran risc de salinització. Un cop abandonats els pous i també aquest risc, el principal problema de l'aqüífer ha sigut la presència de nitrats a causa de les diverses explotacions ramaderes a la zona del Baix Fluvià, en municipis com Vilamacolum, Torroella de Fluvià, Ventalló i Sant Pere i l'Armentera mateixos, on es va demostrar en la dècada dels noranta que superaven els límits màxims permessos. La contaminació de l'aigua per culpa dels nitrats no ha sigut gens habitual en els municipis de la Costa Brava perquè s'hi va abandonar l'activitat primària a favor de la turística i això va evitar que s'hi concentrassin explotacions ramaderes. El 2015 la Generalitat va eliminar Sant Pere Pescador de la zona vulnerable a la contaminació per nitrats d'origen agrari, juntament amb l'Escala i Castelló d'Empúries, però hi va mantenir l'Armentera.

## Els últims a connectar-se a la depuradora i els últims amb xarxa d'aigua

L'evolució econòmica i urbanística menys expansiva de Sant Pere Pescador i l'Armentera ha tingut repercussions en la gestió hídrica, que s'hi ha desenvolupat d'una manera molt tarda-

na. La quantitat d'aigua disponible a l'aqüífer del Baix Ter sempre els va permetre funcionar amb pous particulars, i com que no tenien grans extensions urbanes, van poder ampliar algunes infraestructures més antigues —per exemple, les de clavegueram.

Tots dos municipis van ser els últims del litoral gironí a con-



Vista general del riu Fluvià.  
Font: Ajuntament de Sant Pere Pescador.  
Jordi Cassú.



nectar-se a una estació depuradora, la de l'Escala, ja que només disposaven de petites depuradores privades com la de la urbanització Bon Relax de Sant Pere —que mai havia funcionat correctament— o les que determinats càmpings estaven obligats a tenir per no



Vista general  
del riu Fluvià.  
*Font: Ajuntament  
de Sant Pere Pescador.  
Jordi Cassú.*

llençar les aigües brutes prop de la platja i en espais protegits del parc natural. Abocaven l'aigua directament al Fluvià, i la connexió amb la depuradora de l'Escala situada a Albons s'havia convertit en una obra molt reclamada pels dos consistoris, sobretot el de Sant Pere, que alertava dels efectes ecològics, sanitaris i d'imatge que tenien aquests abocaments en el tram final del riu, precisament el més concorregut pels turistes. Tot i que es va arribar a plantejar que Sant Pere tingués una depuradora pròpia, finalment es va decidir derivar les aigües residuals cap a les instal·lacions ubicades a Albons, que encara disposaven d'un marge elevat per poder augmentar els cabals per tractar. Les obres, que va encarregar el Consorci de la Costa Brava, van començar a finals de l'estiu del 2009 i van acabar un any més tard, van costar 5,3 milions d'euros i van incloure set estacions de bombament i uns 20 quilòmetres de canonades. A més, es va aconseguir un acord entre l'Ajuntament, el Consorci i els propietaris dels càmpings per connectar-los tots a la xarxa de clavegueram de la població, i d'aquesta manera es va resoldre un dels principals problemes pendents en el sanejament municipal. Es va materialitzar l'any 2011, coincidint amb la posada en servei de la connexió de l'Armentera i Sant Pere amb la depuradora, i va permetre un avenç important en la gestió ambiental del tram final del Fluvià. Només va quedar com a repte pendent la modernització de la xarxa de clavegueram.

Pel que fa al subministrament d'aigua potable, els dos municipis beuen exclusivament d'alguns pous de l'aquífer del Fluvià. Per ara no ha fet falta connectar-los a cap font de subministrament exterior, ja que l'aigua subterrània és suficient tant per a les necessitats dels residents de tot l'any com per al sector dels càmpings i també per a la pagesia. L'Armentera, no obstant, és un cas especial, perquè era un dels pocs municipis de les comarques giro-



Estació de bombeig de la connexió de Sant Pere Pescador amb l'EDAR depuradora de l'Escala.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Mar Vicente).

nines sense xarxa d'aigua potable, ja que només en disposaven un grup de cases al voltant de les escoles i alguna urbanització recent. De fet, fins i tot es deia que era l'últim poble gironí sense xarxa d'aigua. Per això mateix, l'Ajuntament va pactar amb Viladamat i Ventalló per afegir-se a la Xarxa d'Abastament d'Aigua del Fluvià, un organisme d'abastament en alta gestionat pel Consell Comarcal de l'Alt Empordà que es va constituir per solucionar els problemes de nitrats i per fer arribar aigua potable de qualitat als municipis, amb un pou d'extracció a la zona de Saldet, a Ventalló. El projecte de l'Armentera incloïa 7 quilòmetres de canonades noves i 530 connexions per arribar als domicilis i magatzems, que s'abastien exclusivament a través dels pous propis gràcies a la quantitat d'aigua que hi havia al subsòl

de l'aqüífer del Fluvià. El motiu de la construcció de la xarxa va ser sobretot sanitari, i s'esperava que a poc a poc els veïns s'anessin passant al sistema nou.

A Sant Pere Pescador la xarxa municipal d'aigua potable s'alimenta de pous propis i la gestiona Aqualia. Forneix una part del municipi i el centre urbà, on es va tancar el circuit el 2012, i queda pendent fer-la arribar fins a urbanitzacions com Bon Relax i Mas Sopes i els càmpings, actuacions per a les quals ja s'havien iniciat els tràmits burocràtics. En tot cas, els dos municipis estan lluny de necessitar grans canonades de transport, si bé els projectes per unir les infraestructures del Baix i l'Alt Empordà podrien acabar sent-ne la solució definitiva.

La preocupació més gran és la qualitat de l'aqüífer del Baix Fluvià a causa de l'elevada salinitat dels aqüífers més propers a la desembocadura. Un problema que, si bé hi existia —com en tots els aqüífers de la Costa Brava—, en aquest cas mai havia sigut alarmant, fins que, a causa de la sequera, l'any 2016 es va alertar del risc que suposava per regar els camps i del que podria suposar fins i tot per a l'aigua potable. Aquest problema va desembocar en la creació de la Comunitat d'Usuaris d'Aigua del Baix Fluvià, que es va engegar arran d'aquell episodi i va culminar el 2019 amb l'objectiu d'agrupar tots els beneficiaris de l'aqüífer dels sis municipis implicats: Sant Pere Pescador, l'Armentera, Ventalló, Torroella de Fluvià, Vilamacolum i Viladamat. L'estalvi en el reg agrícola o la millora d'infraestructures i connexions amb altres conques són possibilitats que també s'han posat damunt la taula, arran d'un estudi en el qual es detallava l'impacte de l'augment de la salinització i de la presència de nitrats a l'aqüífer.

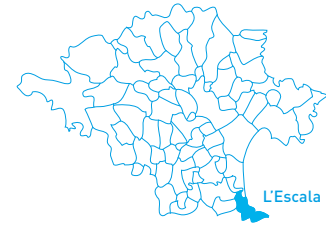


2.10





# L'Escala



## Entre dues desembocadures històriques

L'Escala té l'honor de tenir un dels jaciments arqueològics més importants de Catalunya, gràcies a Empúries i Sant Martí d'Empúries, on es van construir les que es poden considerar les primeres urbs de la Costa Brava. El municipi s'estén des del vessant més septentrional del Montgrí en direcció al nord, a l'inici de la plana al·luvial de l'Alt Empordà i el golf de Roses, i és una zona que històricament havia estat inundada per aiguamolls i per on s'escampava l'aigua durant les avingudes fluvials. De fet, un dels recorreguts que ha tingut al Ter al llarg dels segles és precisament el que desembocava a l'Escala, desviant-se des de Verges cap al corredor que queda entre la Tallada, Bellcaire i Albons, un traçat que avui ressegueix precisament el rec de Sentmenat o del Molí, que surt des de Colomers pel marge esquerre del Ter. En aquesta zona hi havia hagut l'estany de Bellcaire, un dels més importants dins els aiguamolls del Baix Empordà, que es va dessecar a mitjan segle XVIII per guanyar terres de conreu. Aquest recorregut final del rec del Molí rep el topònim de Ter Vell —com un altre indret que hi ha a l'Estartit— i va a parar la platja del Rec del Molí de l'Escala. Era un dels dos braços finals del riu, quan aquests terrenys eren pantanosos i el riu es barrejava amb el mar a banda i banda del Montgrí. De fet, aquest traçat del riu podria haver sigut la frontera natural entre els comtats d'Empúries i de Barcelona, i pot ser que se n'alterés el tram final arran dels enfrontaments bèl·lics i dels efectes de les avingudes.

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>2.556</b>  |
| 1900                    | <b>2.515</b>  |
| 1910                    | <b>2.687</b>  |
| 1920                    | <b>2.494</b>  |
| 1930                    | <b>2.462</b>  |
| 1940                    | <b>2.504</b>  |
| 1950                    | <b>2.475</b>  |
| 1960                    | <b>2.451</b>  |
| 1970                    | <b>3.117</b>  |
| 1981                    | <b>4.048</b>  |
| 1991                    | <b>5.142</b>  |
| 2000                    | <b>6.285</b>  |
| 2010                    | <b>10.387</b> |
| 2020                    | <b>10.244</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



El passeig marítim de Riells sota la mirada del Petit Príncep, protagonista de l'obra més coneguda d'Antoine de Saint-Exupéry. Font: Ajuntament de l'Escala.

Vista de l'Escala des de les ruïnes d'Empúries.  
Font: Ajuntament de l'Escala.



El renovat Fòrum  
Romà a Empúries.  
*Font: Ajuntament  
de l'Escala.*



Sant Martí d'Empúries.  
*Font: Ajuntament  
de l'Escala.*

Més amunt, i ja en ple golf de Roses i a la platja d'Empúries, hi havia hagut la desembocadura del Fluvià, que ara està situada més al nord, dins el terme municipal de Sant Pere Pescador. El traçat era el que ara es coneix com a Fluvià o Riu Vell, i que s'ha mantingut amb el rec del Molí de l'Armentera, un canal que marca els límits municipals entre l'Escala, Sant Pere Pescador i l'Armentera, i que desemboca a la zona del Riuet, formant-hi un meandre.

Les dues desembocadures quedaven a tocar i restava entremig del Fluvià i el Ter el turó de Sant Martí d'Empúries, el bressol de la civilització grega i romana a Catalunya. Envoltat també d'aiguamolls, formava una península que afavoria el recer de les embarcacions i protegia els habitants de les avingudes dels rius. Hi ha constància que ja el van poblar els ibers, però l'arribada i l'establiment dels grecs a Sant Martí d'Empúries per aprofitar-ne les condicions com a port natural i estendre a partir d'allà el comerç per la Mediterrània va representar l'inici d'una nova civilització. De seguida van

baixar a la plana, on van fundar Empúries. S'hi han trobat algunes restes que demostren que la gestió de l'aigua ja era un element fonamental en la planificació urbana d'aquella època, mitjançant conduccions per portar l'aigua de pluja cap a les cisternes particulars i públiques. L'exèrcit romà, en plena expansió de l'Imperi, va desembarcar-hi el 218 aC, i des d'allà va començar la colonització de la península Ibèrica.

Els romans van ampliar el poblat creant una altra urbs al costat de la ciutat grega, que es va mantenir com un dels principals nuclis de l'època a la Costa Brava, fins que a partir del segle III va quedar despoblat per les invasions bàrbares. Sant Martí d'Empúries sí que es va mantenir sempre amb una població resident, i la seva situació enlairada i fàcil de defensar van convertir el nucli en la capital del comtat d'Empúries fins que es va traslladar a Castelló, a finals del segle XI. La bona situació geogràfica per comerciar i defensar-se, i les facilitats per conrear-hi gràcies a l'abundància d'aigua han fet que l'Escala, i Empúries en concret, hagi esdevingut un indret clau per conèixer l'evolució històrica de la Costa Brava des de fa més de 2.500 anys.

## De l'agricultura a la pesca

Com que el Fluvià representava una barrera natural de gran importància estratègica i militar, durant l'edat mitjana l'Escala va viure ben de prop diversos conflictes bèl·lics i no es va

poder desenvolupar tant com altres municipis. L'agricultura i l'aprofitament de l'aigua per fer anar molins i drenar camps eren els mitjans de subsistència d'una població dispersa entre la plana i Sant Martí d'Empúries. Fins al segle <sup>xvi</sup> no es té constància que es formés el que ara és el nucli principal de l'Escala, gràcies a l'impuls que va anar agafant el comerç marítim i a les bones condicions portuàries de la zona. S'hi van establir barraques de pescadors i a finals del segle <sup>xvii</sup> ja hi habitaven unes 80 persones. De mica en mica, la capitalitat de Sant Martí —que no havia crescut fora de les muralles medievals— es va traslladar cap al barri mariner i durant la segona meitat del segle <sup>xviii</sup> l'Escala ja va esdevenir-ne el nucli principal, amb més de 1.300 habitants.

La pesca i l'activitat marítima en general (exportació, salaó d'anxoves, drassanes...) n'eren la principal activitat econòmica, tot i que no es va abandonar la vinya o l'agricultura tradicional, com ara el conreu de l'arròs, aprofitant les característiques del terreny i la inundabilitat dels camps, a pesar de la contínua dessecació que se'n feia per guanyar altres cultius. Fins i tot a prop dels antics estanys com el de Bellcaire es van crear altres edificacions i veïnats; per exemple, el dels Recs. Es va anar perfeccionant el sistema de reg agrícola aprofitant la proximitat amb el Ter i el Fluvià, i l'aquífer subterrani abastia els serveis necessaris per a les masies de la plana, que tenien els seus propis pous. Aquest aquífer, sobretot a la plana entre Albons i l'Escala, és el que ha subministrat de manera més abundant l'aigua que ha necessitat el municipi al llarg dels segles.

Al nucli de l'Escala, en canvi, l'escassetat d'aigua era un problema. Tot i estar entre dos rius, la seva situació geogràfica i les característiques del terreny feien que els pous se salinitzessin de seguida, i fins i tot ja el 1796 la casa de la vila va haver de fer una primera actuació per resoldre el problema de manca d'aigua potable, encara que fos parcialment. Es va construir un gran safareig de 30.000 litres i una font, coneguts com la font i el safareig del Pedró. L'aigua provenia de la deu de la Fornaca gràcies a una canalització subterrània d'1,5 quilòmetres de llargada que funcionava per decantació, amb deu pilars de dos metres d'altura que servien per oxigenar el corrent d'aigua. Per això aquest sector del municipi porta el nom de camp dels Pilans. Com a curiositat, a la font encara es manté la inscripció «Si obras, tanca», original del 1796. Aquest espai es va convertir en un punt de trobada i socialització de la vila, fins al punt que el 1887 es va ampliar el safareig. Aquesta va ser la primera infraestructura hidràulica rellevant per als usos personals, si bé l'escassetat feia que les excursions a fonts properes fossin habituals per anar a buscar aigua i que la venda d'aquesta entre els veïns també fos recurrent.

El creixement urbanístic i demogràfic hi va continuar durant el segle <sup>xix</sup> i els inicis del <sup>xx</sup>, amb una població que es va estabilitzar entorn dels 2.500 habitants i que cada vegada tenia més vida cultural i industrial. Aquesta empenta va obligar a modernitzar els serveis i a instal·lar-n'hi més, i en vista dels precedents, el de l'aigua potable va ser un dels primers. El 2 de juliol del 1916 es va estrenar l'obra que va servir per portar l'aigua potable al poble gràcies al bombament d'aigua d'uns pous fins a un dipòsit al Pedró, des d'on s'enviava cap a la xarxa. D'aquesta arribava fins als domicilis particulars i les fonts del poble. Van assistir a l'acte d'inauguració l'alcalde, Joan Baptista Gou i de Palol, i el bisbe de Girona, Francesc de

Paula Mas i Oliver, qui va beneir el brollador —inclòs en el projecte— que s'havia instal·lat a la platja.

## L'expansió turística

L'ampliació i la millora de la xarxa de l'Escala va ser una constant, i amb el pas dels anys se'n va resoldre definitivament el problema històric del subministrament i a poc a poc es va fer arribar l'aigua a tots els domicilis del nucli. Amb una població que oscil·lava al voltant dels 2.500 habitants, no va ser fins als anys seixanta, amb el turisme, que va experimentar un creixement que també va posar a prova l'estat dels serveis. La construcció d'un passeig marítim entre l'Escala i Riells i la potenciació de les ruïnes d'Empúries amb una finalitat clarament turística van ser els primers passos associats a l'expansió que s'hi començava



Zona turística  
de Riells.

Font: Ajuntament de  
l'Escala.

a viure. Com que la xarxa d'abastament estava en bon estat, els esforços es van centrar primer en un col·lector per a les aigües brutes —per no abocar-les directament a la platja, sinó al mar—, amb un petit emissari a la Punta. Però l'any 1970 la població ja superava els 3.100 habitants i es multiplicava fins a les 55.000 persones a l'estiu, que es concentraven en sectors com Riells o Montgó, cada vegada més urbanitzats amb habitatges i apartaments. Aquest creixement va obligar a ampliar la xarxa d'abastament, i a finals dels anys seixanta ja es va començar a portar l'aigua cap a aquestes zones, que fins aleshores no havien tingut aquest servei.

A principis de la dècada dels setanta ja es buscaven altres fonts de subministrament per garantir l'aigua i no frenar el creixement de la vila. Per això es van continuar construint dipòsits a la zona del Puig Sec, a Riells; es van continuar modernitzant les canonades i el subministrament elèctric del bombament, i es van fer captacions en altres finques com la de Can Niceto, on es va fer un pou que va augmentar de manera destacada el cabal d'aigua disponible, sobretot per a l'estiu. Tot plegat va permetre que l'Ajuntament, la població i els sectors econòmics locals estiguessin tranquils en aquest sentit durant els anys setanta i els inicis dels vuitanta, quan ja se superaven les 4.000 persones censades al municipi. A diferència de molts altres municipis de la Costa Brava, on el ritme de creixement era superior a l'augment de la capacitat d'abastament, a l'Escala la potència de l'aqüífer del Baix Ter va





Vista aèria de la depuradora de l'Escala.  
Font: Consorci de la Costa Brava.

posposar qualsevol problema relacionat amb la disponibilitat d'aigua potable. Així, les obres es van poder concentrar a millorar el sistema de sanejament, mentre s'esperava que fructifiqués alguna de les propostes per fer una depuradora pròpia.

## Els problemes per aconseguir la depuradora

El 1984 l'Ajuntament va concedir la gestió del subministrament i la distribució d'aigua a una empresa, Saur, que ja controlava un bon grapat de municipis de la Costa Brava. Com ja s'ha esmentat, aleshores els problemes no estaven relacionats amb la quantitat d'aigua disponible, sinó amb la depuració i el sanejament. La manca de terrenys per construir la depuradora va obligar a cercar solucions alternatives a l'abocament de les aigües residuals. En aquell moment una conducció les abocava al mar, just darrere del port de la Clota Grossa, i la planificació preveia construir un emissari de gairebé 3 quilòmetres que arribés fins al bell mig de la badia de Roses, de manera que els residus no n'afectessin la qualitat del bany. En una primera fase s'hi havien de connectar el nucli urbà i altres barris, com el de Puig Sec, la Clota o Riells, mentre que més tard s'hi afegiria Montgó. Finalment, es volia construir una petita depuradora per a Empúries. Alguns problemes en la tramitació dels projectes a Madrid en van ajornar la materialització fins al 1986, i les obres de l'emissari no es van acabar fins al 1987. Les altres fases del sanejament encara van trigar uns anys a executar-se.

No va ser fins a la dècada dels noranta que es va aconseguir trobar una ubicació per a la depuradora dins el terme municipal d'Albons, que tractaria les seves aigües residuals, les

de l'Escala i Bellcaire, a les quals es van afegir finalment Sant Pere Pescador i l'Armentera. Tot i que s'havia plantejat fer-la al costat del port escalenc, es va escollir aquesta altra finca per poder connectar-hi més municipis. Malgrat que el 1999 es va anunciar que les obres s'acabarien a l'estiu del 2001, no va ser fins al 2005 que es va poder inaugurar la planta, després de diversos endarreriments perquè l'empresa constructora va fer suspensió de pagaments i perquè es van detectar fuites i altres problemes en les canonades, cosa que va obligar a revisar tot el projecte.



Visita tècnica a l'estació depuradora de l'Escala, el 2010.  
Font: Lluís Sala.

Aquesta era l'última depuradora que faltava per fer a la Costa Brava després de la creació del Consorci trenta-quatre anys abans —Blanes, per exemple, en aquell temps ja havia estrenat la segona. Es va preparar perquè pogués tractar les aigües de 70.000 persones, es va fer semisoterrada per disminuir l'impacte visual i va costar més de 12 milions d'euros. Tot i ser la depuradora més moderna del litoral gironí, la instal·lació inicial no va incorporar cap sistema per reutilitzar les aigües, tal com ja es feia en moltes altres plantes. Els promotors d'un camp de golf i una urbanització a Vilanera s'havien de fer càrrec del cost d'aquest procés per aprofitar l'aigua depurada per regar el camp, però l'oposició al projecte que hi va haver va fer que no es tirés endavant i, per tant, que no es materialitzés la inversió en reutilització, i l'aigua depurada al final es va llançar directament al mar. Actualment, la depuradora tracta al voltant d'uns 2.000.000 m<sup>3</sup>/any, i arran de la sequera del 2008, la Generalitat va projectar dotar-la dels sistemes de tractament adequats per reaprofitar l'aigua per a usos agrícoles o per a la recàrrega de l'aquífer, un cop descartat el projecte de Vilanera.

Pel que fa a l'abastament, l'Escala va tornar a patir-ne problemes a partir del 2003, i llavors l'Ajuntament va començar a cercar captacions noves per augmentar el nivell de reserva. Albons s'havia afegit a la xarxa de l'Escala perquè els seus pous contenien nitrats i la població continuava creixent: l'any 2000 hi havia més de 6.200 habitants i tot just quatre anys més tard, ja superaven els 7.400. El mateix passava amb la construcció, perquè cada vegada s'hi anaven edificant més habitatges, molts dels quals seguien un model de ciutat jardí. Les advertències i els temors que fins i tot havia manifestat aquell any el síndic de greuges local arran de les poques garanties de reserva d'aigua —l'Escala no té cap sistema d'abastament en alta que li assegurí el recurs en cas que fallin els pous— es van complir l'estiu del 2003 arran d'una onada de calor. Els dipòsits van quedar buits i es van haver de posar més bombes per impulsar l'aigua dels pous, però per primera vegada hi va haver problemes de subministrament i de pressió. Es van buscar altres punts d'extracció, que van fructificar gràcies a una deu a la zona dels Comuns i, a més, es va projectar fer un altre dipòsit per emmagatzemar aigua. El 2006, una pròrroga de deu anys en la concessió del servei d'aigua a l'empresa Sorea —hereva de Saur— va permetre que l'empresa executés les obres amb caràcter d'urgència, que van servir per amortir els problemes.

Havent superat ja els 10.000 habitants el 2009, el consum anual d'aigua es va situar entorn dels 2.000.000 m<sup>3</sup> —una quantitat bastant important per a una població com l'Escala—, a causa sobretot del turisme i de la proliferació de cases unifamiliars. Com que els pous propis sempre havien bastat i llavors la depuradora ja funcionava correctament, assegurar el subministrament per altres vies i així garantir-lo encara més va passar a ser l'assignatura pendent en la gestió hídrica de l'Escala. De retruc, també s'aconseguiria minvar l'explotació dels recursos dels aquífers propis i, per tant, una millora ambiental. De fet, gràcies a la creació l'any 2010 del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, l'Escala és el passadís de connexió entre aquest espai protegit i el dels Aiguamolls de l'Empordà, les dues zones històricament humides de l'Empordà i dos dels parcs naturals més potents de Catalunya.

Aquestes millores en l'abastament també depenien, principalment, de la construcció d'una planta potabilitzadora per tractar l'excés de ferro i manganès que hi havia a l'aigua sobretot durant les puntes de demanda. Es van fer millores a la xarxa pública de l'aigua, renovant i ampliant canonades tant al centre de la vila com en zones més allunyades, i la potabilitzadora va passar a ser el tema candent. El 2013 ja se'n parlava, i també es va plantejar ben aviat la possibilitat d'unir amb una canonada a través de l'Escala i Torroella de Montgrí les infraestructures d'abastament del Baix Empordà i l'Alt Empordà. L'Escala era un dels municipis que impulsaven aquest projecte, perquè es volia connectar a les xarxes provinents del Ter i de la Muga a fi de garantir l'aigua per al municipi en cas que els pous propis no fossin suficients. Els anys següents, van fer front comú amb Torroella en aquest tema, mentre que el projecte seguia pendent d'execució. Pel que fa a la potabilitzadora, el 2019 se'n van licitar les obres, amb un valor d'uns 3,5 milions d'euros, i l'ACA es va comprometre a millorar la situació dels pous d'extracció de l'aigua. Finalment, el 2020 es va obrir un concurs per gestionar-hi l'aigua, vinculat inicialment als períodes d'execució de l'estació potabilitzadora abans de decidir la fórmula de gestió de manera definitiva.

3



El Baix  
Empordà,  
connectat  
al Ter

# Introducció a la Costa Brava centre

El Ter defineix la gestió de l'aigua al Baix Empordà a través d'una doble espina que recorre la comarca: la natural i l'artificial. La natural és el curs del riu, que a partir de Verges crea el que coneixem com la plana del Baix Ter, amb recorreguts vinculats a la presència d'aiguamolls i estanys que han canviat al llarg de la història. Es tracta d'un territori que sempre ha lligat la seva economia al Ter, secundat pel Daró. En el segle *xv* s'hi va començar a desenvolupar un complex sistema de regadiu que s'ha estructurat al voltant dels canals del rec de Sentmenat, al marge esquerre, i del rec del Molí de Pals, al marge dret, que servien per fer girar tota mena de molins i inundar els cultius. L'arròs n'és avui la principal marca gastronòmica.

A finals del segle *xx*, arran d'alguns episodis de contaminació greu del riu es va despertar una consciència ambiental que va servir per protegir espais d'alt interès natural, i que

va culminar en la creació del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter l'any 2010. També va representar l'impuls per reclamar el retorn de cabal al riu, el gran i silent damnificat del transvasament a Barcelona iniciat en la dècada dels seixanta, després de la construcció del pantà de Susqueda. L'impacte que va tenir el transvasament sobre l'agricultura, el medi ambient o l'abastament urbà va exhaurir la paciència d'un territori que veia que, en ple context de canvi climàtic, el riu baixava cada vegada més eixut, i les prioritats s'allunyaven cada vegada més de les dels sectors que vivien al riu. La signatura del pacte del Ter, l'estiu del 2017, ha de ser el gran punt i a part en la gestió del riu.

El paisatge de la plana del Baix Ter difereix a bastament del de la resta de la comarca, molt més abrupta i estructurada a partir de rieres litorals de poca importància. Només el Ridaura, que desemboca a Platja



Plantada tradicional de l'arròs a Mas Carles (2011), a Pals.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Lluís Serra Masferrer).



Canalització de la riera de Ridaura a Castell-Platja d'Aro.  
 Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Joan Sabater Brunet).

d'Aro, té unes dimensions una mica més considerables, seguit de la riera d'Aubi, entre Palafrugell i Palamós, o la riera de Calonge. La proximitat amb les Gavarres i una presència molt més reduïda de l'aigua van encaminar la zona sud del Baix Empordà cap al comerç marítim, la pesca i la silvicultura, sense la preponderància agrícola que hi ha al nord de la comarca. Sant Feliu de Guíxols, Palamós, Begur, Calonge i Palafrugell van esdevenir autèntiques capitals del suro, una activitat que en va ser la gran dinamitzadora econòmica fins a l'explosió turística de mitjan segle xx.

I és en aquest territori on trobem aquesta segona espina del Ter, l'artificial: la canonada que des del Pasteral i fins a Palafrugell transporta l'aigua del riu per complementar l'abastament urbà d'uns municipis que van exhaurir la capacitat dels aqüífers locals amb els creixements demogràfics de les últimes dècades. L'activitat industrial va permetre que pobles com Sant Feliu de Guíxols, Palamós i Palafrugell planifiquessin i construïssin les primeres xarxes d'aigua potable ja a principis del segle xx, molt abans que la resta. Però quan va arribar el turisme, els pous de les rieres van ser insuficients, i entre els finals dels setanta i els inicis dels vuitanta van arribar les restriccions a la conca del Ridaura. La solució va ser la canonada del Ter que va impulsar el Consorci de la Costa Brava i que es va inaugurar l'any 1993. Amb el temps s'ha allargat fins a Palafrugell, i d'aquesta manera garanteix l'abastament a bona part de la comarca.

3.1





# Torroella de Montgrí



## La desembocadura del Ter i el Montgrí

Torroella de Montgrí està situada entre el Ter i el massís del Montgrí, els dos accidents naturals que n'han definit la història i l'evolució. La presència del curs fluvial més important de les comarques gironines, combinada amb les possibilitats que ofería el massís, ha contribuït a establir les poblacions humanes en aquesta zona des del paleolític. A la Fonollera, per exemple, hi ha les restes del primer poblat estable trobat a l'Empordà, que data de l'edat del bronze.

Al llarg de la història, el curs final del Ter ha sigut origen de discussions, amb teories diferents sobre com l'acció fluvial i l'acció humana han anat determinant la desembocadura del riu amb el pas dels segles. El que han demostrat els estudis hidrològics és que en el primer mil·lenni abans de Crist, el riu desembocava a l'altura del que avui és Verges, on el mar envoltava el Montgrí tant per la banda de Torroella com per la de l'Escala. Amb el pas del temps, el descens del nivell del mar, l'acció humana i el procés natural de sedimentació del riu, tota aquesta zona es va convertir en aiguamolls, una zona pantanosa on el riu es dispersava a banda i banda del massís, sobretot durant les crescudes. L'acció humana, que durant centúries es va dedicar al drenatge dels aiguamolls per afavorir l'habitabilitat de la zona i guanyar-hi camps de conreu, va ser la que va acabar definint amb més nitidesa els dos braços finals del riu. Durant l'edat mitjana, fins i tot se'n va fer navegable la part final, en què el riu moria a la zona coneguda com el Ter Vell, cap a l'Estartit, a fi de facilitar el comerç marítim i la riquesa de la vila. No va ser fins a finals

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>2.556</b>  |
| 1900                    | <b>2.515</b>  |
| 1910                    | <b>2.687</b>  |
| 1920                    | <b>2.494</b>  |
| 1930                    | <b>2.462</b>  |
| 1940                    | <b>2.504</b>  |
| 1950                    | <b>2.475</b>  |
| 1960                    | <b>2.451</b>  |
| 1970                    | <b>3.117</b>  |
| 1981                    | <b>4.048</b>  |
| 1991                    | <b>5.142</b>  |
| 2000                    | <b>6.285</b>  |
| 2010                    | <b>10.387</b> |
| 2020                    | <b>11.836</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

El Montgrí i el riu Ter al peu.

Font: Centre de Documentació del Montgrí,  
les Illes Medes i el Baix Ter.

del segle XVIII que es va desviar cap a la desembocadura actual de la Gola del Ter, prop d'on desembocava també el Daró.

Les primeres referències de Torroella com a municipi daten del segle IX. Del massís del Montgrí en destaca el castell, del qual se'n va fer una restauració integral que va acabar el 2009. Per recuperar-ne la cisterna d'aigua externa, que no s'havia tocat des de l'abandonament de la fortificació en el segle XIV, se'n van haver de treure tones de terra i pedres amb què s'havia omplert. Aquesta cisterna, de grans dimensions, servia per acumular l'aigua de



El moll de l'Estartit  
i la roca Maura.

Font: Centre de  
Documentació del  
Montgrí, les Illes Medes  
i el Baix Ter,

pluja, i demostra la importància que es donava al fet de garantir la disponibilitat del recurs en punts estratègics.

Pel que fa a l'aigua, les cases i els espais públics tenien pous particulars, però a Torroella destaca un sistema únic que es va idear a l'edat mitjana per assegurar-se'n encara més el proveïment en cas de conflicte bèl·lic o de sequera. Ara es coneix com la mina d'aigua de Torroella, i servia per recollir l'aigua que quan plovia baixava del Montgrí i dirigir-la

cap als pous, de manera que s'anaven mantenint sempre plens. El sistema consistia en unes galeries subterrànies que portaven l'aigua dels torrents i les fonts cap als pous de dins les muralles. En principi eren unes estructures força senzilles, però es van anar fent més complexes a mesura que la població va anar creixent i que l'Ajuntament havia de donar servei a més demanda. El primer document que hi fa referència és del 1368, i explica que el canal subterrani tenia l'origen en una deu a l'exterior de la muralla, d'on recollia l'aigua i la feia arribar fins a la plaça de la Vila per alimentar pous i cisternes i la font dels Gossos, que aleshores era l'única font pública. Fins i tot s'especula que aquesta deu podria haver



La font dels Gossos del carrer Costa i Hugas.

Font: Centre de Documentació del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.

sigut l'origen de la vila, ja que la seva existència podria haver permès la construcció del Palau Reial en el segle IX, i que posteriorment se n'hauria canalitzat l'aigua per abastir el creixement de Torroella cap a la zona sud, ampliant-ne les galeries. La mina es va anar modernitzant, i la necessitat de fer més eficient el subministrament d'aigua a la vila en el segle XVIII va portar a fer-hi obres de millora importants. Entre els segles XIX i XX, la mina es van anar abandonant a mesura que l'aigua es va canalitzar amb sistemes més moderns, si bé encara es va fer servir com a refugi dels atacs durant la Guerra Civil. El 2012 van començar les obres per recuperar aquesta part de la història de Torroella i el 2015 es va obrir al públic la

restauració de 130 dels 650 metres que formen les galeries. D'aquesta manera es va convertir en un espai visitable alhora que se'n continua investigant la rellevància històrica en l'evolució de la vila.

En el segle XIII Torroella de Montgrí va esdevenir vila reial i la població va anar baixant progressivament a la plana, que es va convertir en una gran zona agrícola a mesura que es guanyava espai al mar gràcies al mateix procés de sedimentació del Ter. Una mostra d'aquest major aprofitament agrícola de la plana són els primers sistemes de gestió de l'aigua, com el canal de reg de Sentmenat, que sortia de la resclosa de Colomers i passava per Verges, Bellcaire o Jafre. Construïts primer per fer anar els molins fariners, de seguida van servir també per als conreus de regadiu, així com per als recs propis de Torroella, agrupats avui en dia en la Col·lectivitat de Regants del Mas Duran.

Durant el segle XVIII hi va tenir lloc una gran expansió demogràfica, en què va passar de menys de 1.000 habitants a més de 2.500. L'increment va ser gràcies a molts factors: un període de pau sense grans epidèmies, la fi dels atacs pirates i la progressiva dessecació dels aiguamolls per convertir-los en terres de conreu. Un exemple d'aquesta pràctica és l'estany de Bellcaire, un dels més importants del Baix Ter juntament amb el d'Ullastret. Aleshores també es va construir la resclosa d'Ullà per alimentar els molins del municipi, que després es va ampliar amb finalitats agrícoles. En aquest segle, a més, l'Estartit es va consolidar com a petit nucli urbà dedicat sobretot a la pesca, i els masos es van anar escampant per tota la plana.

En el segle XIX la població de Torroella va continuar augmentat fins als 4.000 habitants i va esdevenir una de les més importants de la Costa Brava. L'agricultura, cada vegada més estesa, i la presència d'aigua, tot i les destrosses que ocasionaven regularment les inundacions del Ter, hi van permetre aquest augment: les séquies i els recs, les galeries i els pous i les fonts o les pedres d'aigua del Montgrí —petites cavitats a la roca on de manera natural s'emmagatzemava l'aigua de pluja— eren suficients per cobrir les necessitats d'una població que va continuar vivint del sector primari i no es va decantar per la indústria. Aquestes petites estructures hidràuliques urbanes sempre han sigut elements molt visibles a la via pública de la vila, i demostren la importància que va tenir l'aigua en el seu desenvolupament i la facilitat amb què se n'extreia gràcies a l'aqüífer del Ter. Hi destaquen alguns pous com el del carrer del Jou, de l'any 1611, i el del carrer del Mar, de 1607. Pel que fa a les fonts, a finals del segle XIX i inicis del XX se'n van fer algunes més de repartides per diversos sectors del nucli, i es van consolidar com a principals punts d'abastament d'aigua de la població, juntament amb els pous públics i els particulars. Tot va començar quan el 1894 l'Ajuntament va aprovar una sol·licitud del comte de Torroella per portar aigua des d'un pou fins al seu domicili amb una canonada. El 1901 aquesta canonada es va anar ampliant per diversos carrers, i d'aquesta manera es va començar a teixir la xarxa d'aigua. L'any 1929 l'Ajuntament en va comprar tota la infraestructura i va passar a ser un servei municipal, i es van anar ampliant els pous a la llera del riu a mesura que n'augmentava la necessitat.

## L'abastament d'aigua i el turisme

La gran transformació urbana i econòmica hi va arribar amb el turisme, a partir dels anys cinquanta. Els efectes més significatius es van concentrar a l'Estartit, que va passar de ser un poblet de pescadors a convertir-se en un centre d'activitat estiuenca amb nombrosos hotels i càmpings —i més tard un port esportiu—, amb les illes Medes com un dels reclams principals. A més, hi van començar a proliferar les urbanitzacions situades tant a la plana com a la falda del Montgrí, com ara els Griells, Mas Pinell, les Dunes o Montgó, ja tocant amb l'Escala. Aquestes urbanitzacions s'abastien de pous propis de l'aqüífer del Baix Ter.

La proximitat de l'Estartit amb el mar sempre havia portat problemes amb l'aigua, ja que costava trobar-hi pous que no estiguessin salinitzats. La població s'abastia sobretot de fonts com la de Santa Anna, i durant els anys trenta se'n van fer les primeres canalitzacions cap a domicilis, si bé l'escassa quantitat d'aigua que portaven no permetia que arribés a totes les cases. Amb els primers turistes es va haver d'augmentar el cabal que s'extreia dels pous, i es va començar a planificar també la portada d'aigües i la construcció d'una xarxa completa de distribució d'aigua a l'Estartit. Després de diversos intents, es va localitzar un pou que subministrava més aigua a prop del Mas Miàs, i l'any 1957 se'n van adjudicar les obres, per un poc més d'un milió de pessetes. Aquesta actuació va permetre afrontar el creixement urbanístic que requeria el turisme alhora que s'anava millorant i modernitzant també la xarxa de Torroella, que tenia problemes de ferro a l'aigua. El 1965, l'Estartit ja tenia vint-i-cinc hotels i cinc càmpings, i l'arribada d'aigua potable s'havia ampliat cap a la zona del port i del cap de la Barra. De la mateixa manera, els serveis turístics també s'estenien cap al nucli de Torroella, que fins aleshores s'havia mantingut més inalterable a tots aquests



canvis. El sanejament també avançava amb una xarxa cada vegada més eficient, i malgrat que les aigües negres s'abocaven al medi natural, a finals de la dècada ja es va començar a estudiar la construcció d'un emissari submarí.

## La contaminació del Ter

Durant els anys setanta, la qualitat de l'aigua potable era cada vegada pitjor, ja que contenia molt de ferro i sortia de color marró. A més, s'hi va afegir l'obstacle que l'aquífer d'on s'abastia el municipi s'anava salinitzant a causa de la sobreexplotació. Això va obligar a canviar els pous de captació de la llera del Ter, a Torroella, cap a Gualta, un municipi on ja feia les extraccions la Mancomunitat d'Aigües de Palafrugell, Begur, Pals i Regencós. Era l'any 1976, i amb els nous pous que es van posar en marxa la qualitat de l'aigua de seguida va millorar

notablement, tot i que el problema es va repetir a mitjan dècada dels vuitanta, sobretot amb l'augment de la demanda estiuenca. La complexitat de la gestió va obligar l'Ajuntament a cedir l'explotació del servei a una empresa especialitzada en l'aigua, Saur, que en va obtenir la concessió l'octubre del 1980, moment en què la vila ja superava els 5.500 habitants. Quant a sanejament, l'any 1975 es va posar en marxa la depuradora de l'Estartit, amb capacitat per tractar les aigües brutes de fins a 25.000 habitants, que va representar un important pas endavant en la gestió de les aigües residuals i una reducció dels abocaments al medi natural, ja molt castigat a les zones d'aiguamolls.

L'Estartit i les illes Medes. Font: Centre de Documentació del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.



Eres d'assecatge de fangs de la depuradora de l'Estartit (1983).

Font: Centre de Documentació del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.

vida el riu fins a la desembocadura, i a l'altura de Torroella l'espectacle era «dantesco», tal com recullen les cròniques de l'època. Milers de peixos van morir en aquell episodi i es van anar amuntegant a les ribes del riu, i fins i tot endins dels canals de reg. La contaminació va arribar fins al mar, va afectar conreus i va espantar els turistes. Aleshores, la societat civil va dir prou, i el 7 d'agost es va organitzar una manifestació amb el lema «Salvem el Ter» que va reunir més de 2.000 persones. Aquell acte, tot just a l'inici de la transició del franquisme



Debat Costa Brava a Torroella de Montgrí.  
Font: Centre de Documentació del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.



Manifestació a Torroella amb el lema «Salvem el Ter» el 7 d'agost de 1977.  
Font: Centre de Documentació del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.

cap a la democràcia, és considerat avui el punt de partida del moviment social ecologista català. La manifestació va ser la primera autoritzada a les comarques gironines —per silenci administratiu—, va servir per reclamar responsabilitats i exigir un millor tracte per al riu, i va donar peu a la creació de la Comissió de Defensa del Ter, en què hi havia representades més de setanta entitats que englobaven la pagesia, associacions veïnals, col·legis professionals, sindicats i partits polítics. Tot plegat va accelerar la construcció de les depuradores del Pla de l'Estany, Girona i la de la Torras Hostench. Alguns episodis semblants, però de molta menys envergadura, es van repetir en altres ocasions, i la qualitat de l'aigua va trigar encara uns anys a recuperar-se.

## La recuperació ecològica del riu i els aiguamolls

Els anys vuitanta van representar per a Catalunya una millora en el sanejament i la depuració de les aigües que es va notar al Baix Ter, amb un riu que, tot i el poc cabal circulant, de mica en mica anava recuperant les seves característiques naturals. La consciència ambiental anava en augment, i això es va reflectir més tard en la inclusió de les Medes, el Montgrí i una part dels aiguamolls de l'Empordà en el Pla d'Espais d'Interès Natural que va aprovar la Generalitat el 1992. La recuperació d'algunes llacunes desaparegudes i una gestió més sostenible de l'aigua van ser dos dels principals objectius que es van proposar, i la zona de l'antiga desembocadura del Ter Vell va ser una de les primeres a beneficiar-se'n. El 1994 es va presentar el projecte per preservar els aiguamolls que hi havia, i que havien passat d'ocupar 23 ha el 1960 a només 0,8 ha el 1987, a causa de l'abocament d'aigües residuals de la depuradora de l'Estartit i de les obertures de sortides per a l'aigua cap a la platja. El 1994 ja es van fer les primeres actuacions de recuperació ambiental de l'espai a càrrec de les administracions. L'any 2000 es va fer un pas més i es va anunciar la recuperació d'aiguamolls a la zona de la Pletera, amb la creació d'unes basses noves que van rebre el suport econòmic de la Unió Europea, dins el projecte Life. La iniciativa es va posar en marxa un any més tard, amb la inundació de la closa d'en Bou per convertir-la en un sistema natural de filtratge i retenció d'aigua.

Pel que fa a l'abastament i la depuració d'aigües, la dècada dels noranta també va ser decisiva, ja que es van construir la potabilitzadora i la depuradora nova. El primer equipa-

ment havia de servir per resoldre el problema endèmic de la qualitat de l'aigua, que a mitjan dècada dels vuitanta havia reaparegut i havia obligat a construir nous pous a Canet de la Tallada, que s'havien convertit en la font de subministrament principal del municipi. Amb un pressupost de 650 milions de pessetes, les obres incloïen la infraestructura i també canonades noves per portar l'aigua als dipòsits i modernitzar la xarxa fins a l'Estartit. El projecte es va licitar el 1994, i l'any següent ja es va començar a executar. El 1997 aquesta depuradora va substituir la de l'Estartit, que havia quedat completament desfasada i sense capacitat de tractar tota l'aigua que li arribava del nucli i les urbanitzacions. Amb un cost de 1.100 milions de pessetes, tenia capacitat per a 68.000 habitants i estava connectada amb Ullà i Torroella, que encara abocaven directament al riu. A més, avui en dia una part de l'aigua depurada es regenera per al reg agrícola i de camps de golf, i així s'estalvia haver d'agafar aigua del Ter.

També va ser important, l'any 1999, la connexió d'Ullà a la xarxa d'aigua potable de Torroella, després que es detectés que l'aigua potable d'Ullà estava contaminada per un excés d'amoniac. Les obres dels pous de Canet de la Tallada ja s'havien fet al terme municipal d'Ullà i aleshores s'havia signat un conveni que preveia que el poble pogués aprofitar aquesta artèria. Fins i tot s'hi havien deixat les connexions ja preparades. La consolidació d'aquesta millora es va traduir en l'obertura d'un pou nou per satisfer tota la demanda l'any 2001.

## Al capdavant de la recuperació del cabal del Ter

La recuperació del cabal del Ter ha sigut la gran reclamació del curs baix del riu durant la primera dècada d'aquest segle, una petició que es va liderar des de Torroella, igual com va passar a finals dels anys setanta amb les denúncies per contaminació. Les primeres protestes van sorgir entre els regants, que amb les sequeres veïen que els anaven reduint les dotacions d'aigua. Tot i els esforços per modernitzar els recs (per exemple, el 1996 la Col·lectivitat de Regants del Mas Duran va estrenar la primera fase dels nous canals de reg entre Ullà i Torroella, que hi van substituir un sistema del segle *xvi*), la poca aigua que baixava pel riu a causa de l'estat dels pantans i la reducció del desembassament per garantir el transvasament cap a Barcelona alguns anys va

fer perillar les collites. La primera reacció institucional va tenir lloc el juny del 1999, en què catorze alcaldes del Baix Ter van denunciar a la Generalitat l'incompliment del cabal mínim i les repercussions que això tenia per als pagesos. El 2002 l'ACA va tornar a reduir cabals, però l'enduriment de les protestes va arribar amb la sequera del 2007 i el 2008. La mobilització social a les comarques gironines va integrar pagesos, ecologistes, empresaris i també administracions que, emparats en la Plataforma pel Ter, van

Vista aèria de la depuradora de Torroella de Montgrí.  
*Font: Consorci de la Costa Brava.*





posar la manca de cabal del riu i l'excessiu transvasament a Barcelona enmig del debat nacional entorn de l'aigua. Els regants van patir fins a l'últim moment perquè no sabien si tindrien prou aigua per a l'estiu, i des de l'Ajuntament de Torroella es va encapçalar la posició institucional, reclamant insistentment la recuperació del cabal al riu per garantir els abastaments locals, el manteniment dels aqüífers, el reg agrícola i l'estat ecològic del Ter. Des del municipi es va activar la creació de la Comunitat d'Usuaris d'Aigües del Baix Ter, una iniciativa pionera a les comarques gironines per agrupar en una sola entitat tots els usuaris, tant de l'aigua superficial com de la subterrània del curs baix del riu, i així gestionar d'una manera més eficient el recurs i tenir una sola veu davant la Generalitat per defensar els interessos comuns. Els primers passos es van començar a fer el 2008, i el procés va acabar el juny del 2014 amb la constitució de la Comunitat d'Usuaris i amb la formalització de la Junta un cop acabada la primera assemblea general, un any després. S'hi van sumar 1.200 concessionaris dels 39 municipis del tram final de la conca, com ara ajuntaments, indústries, regants i particulars, amb l'objectiu d'unir forces per defensar els seus interessos davant l'ACA i el transvasament a Barcelona. El 2017, després de mesos de negociacions entre agents molt diversos, es va signar el pacte del Ter, que recull el retorn progressiu del cabal al riu en els propers anys.



Canal de reg en superfície a la plana del Baix Ter.

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

## La canonada del Pasteral

Torroella de Montgrí era un dels municipis que patien més la manca de cabal, ja que el seu subministrament depèn exclusivament dels pous de l'aqüífer del Ter. Amb una població que des del 2008 superava els 11.000 habitants i un consum anual de gairebé 2.000.000 m<sup>3</sup> d'aigua, l'abastament es va anar estenent al llarg dels darrers anys en urbanitzacions i nuclis que encara no estaven connectats a la xarxa municipal, com Sobrestany, la Bolleria o Mas



Pinell i la Gola, que tenien pous propis, però que s'havien salinitzat. Per tant, el municipi necessitava recarregar l'aqüífer constantment, i ja es va començar a plantejar aleshores el subministrament d'aigua en alta des d'altres punts, com la canonada del Pasteral.



Al Baix Ter conviuen diversos sistemes de reg agrícola.  
*Font: Agència Catalana de l'Aigua.*

Tots aquests moviments estaven acompanyats, paral·lelament, del procés de creació del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, que des de Torroella sempre es va defensar com a projecte prioritari per a la vila per reivindicar tot l'entorn natural i atreure un altre tipus de turisme. La creació del parc es va aprovar el 13 de maig del 2010, i Torroella és el municipi que hi aporta més extensió de terreny. La construcció d'una de les seues del parc a la depuradora vella de l'Estartit era una

de les opcions que s'estudiaven amb la intenció de potenciar tot l'espai natural, vinculat en gran part a l'aigua. El 2013 se'n va constituir la Junta Rectora, si bé la dotació pressupostària i la creació d'una estructura pròpia del parc s'han anat alentint en el temps.

Mentrestant, a Torroella els pitjors presagis es van fer realitat i l'estiu del 2010 el municipi va haver de recórrer als antics pous de Gualta i a llogar un pou particular d'una empresa de sucs de la Tallada per poder garantir l'aigua durant els pics de l'estiu, fet que va afectar-ne la qualitat i va generar queixes entre el sector turístic. La salinització de l'aqüífer del Ter, el descens de les pluges i l'augment de la demanda van accelerar la petició per fer arribar la canonada del Pasteral fins a Torroella. El 2011 la solució d'urgència va ser un conveni amb la Mancomunitat de Palafrugell, Begur, Pals, Regencós i Torrent per rebre fins a 250.000 m<sup>3</sup>/any d'aigua dels pous que tenien a Gualta, un terç més del que disposava fins aleshores el municipi. Aquesta solució es va mantenir fins al 2015, en què es va aconseguir ampliar la capacitat d'extracció d'un dels pous de Canet de la Tallada. Això ha impedit que hi hagués més problemes en la qualitat de l'abastament i ha apartat altres opcions com la utilització d'aigua provinent del Pasteral, que s'havia plantejat per posar fi de manera definitiva a les tensions en la captació i per reduir la pressió sobre l'aqüífer del Baix Ter.

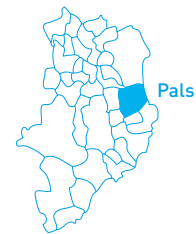
Torroella, precisament, va ser un dels municipis més perjudicats pel temporal Gloria de finals de gener del 2020. El Ter hi va superar els 2.100 m<sup>3</sup>/s, una xifra històrica, va aïllar el municipi i va inundar bona part de la plana del Baix Ter. Una de les conseqüències més nefastes va afectar la planta potabilitzadora, que va quedar negada i amb els aparells mal-mesos. A més, es va trencar la canonada provinent dels pous de Canet de la Tallada. Durant tres setmanes no es va poder subministrar aigua potable a Torroella ni a l'Estartit, i en els mesos següents també es van haver d'arranjar altres desperfectes, com la mota del riu, que s'havia fet malbé. En total, es van calcular més de 4 milions d'euros en desperfectes.

# 3.2





# Pals



## Uns terrenys d'aiguamolls i d'arròs

Pals és un dels exemples més clars de la importància que havien tingut els aiguamolls a la Costa Brava. El topònim deriva del llatí *palus*, que significa precisament 'pantà' o 'aiguamoll'. Aquest tipus d'entorn explica la situació del nucli a dalt d'un turó enmig de la plana, entre les muntanyes de Begur i el massís del Montgrí. Es tracta d'una ubicació amb una panoràmica de 360° de tot l'Empordanet, i que Josep Pla no va dubtar a qualificar com «el millor paisatge de Catalunya». El Ter i el Daró s'encarregaven d'aportar sediments i d'anar guanyant terreny al mar, alhora que creaven i alimentaven els aiguamolls mateixos amb les seves avingudes. Això va permetre que la població sempre visqués, sobretot, de l'agricultura i la ramaderia, ja que la indústria del suro tan present al Baix Empordà, per exemple, no es va desplaçar mai cap a Pals, que estava més allunyat de les Gavarres i dels recursos que el massís oferia.

Es tenen notícies que el nucli de Pals existia ja abans del segle IX, i se'n documenten també el castell i l'església, d'origen romànic. L'extensió de les terres de conreu, el refugi que significava el nucli emmurallat (amb les muralles més ben conservades de l'Empordà), i la proximitat amb Torroella de Montgrí van contribuir al poblament d'aquesta zona durant l'edat mitjana. A més, hi ha teories que defensen que hi havia un port natural a la platja de Pals, des d'on s'especula que hauria salpat l'expedició comandada per Cristòfor Colom cap al continent americà. En els segles posteriors, el principal problema del municipi van ser els atacs pirates, fet que explica la formació del nucli dels Masos de Pals, a una distància preventiva respecte de la primera línia de costa. Molts dels masos, tant d'aquest barri com dels més aïllats, queden amagats des del mar i tenen torres de vigilància i defensa.

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>1.404</b> |
| 1900                    | <b>1.286</b> |
| 1910                    | <b>1.475</b> |
| 1920                    | <b>1.491</b> |
| 1930                    | <b>1.406</b> |
| 1940                    | <b>1.457</b> |
| 1950                    | <b>1.534</b> |
| 1960                    | <b>1.666</b> |
| 1970                    | <b>1.728</b> |
| 1981                    | <b>1.722</b> |
| 1991                    | <b>1.675</b> |
| 2000                    | <b>1.912</b> |
| 2010                    | <b>2.475</b> |
| 2020                    | <b>2.395</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



El nucli emmurallat de Pals.

Font: *Comunitat de Regants del Rec del Molí de Pals.*

La sembra als arrossars de Pals (anys 50).

Font: *Comunitat de Regants del Rec del Molí de Pals.*

Circular del Ministeri d'Obres Públiques d'aprovació de la Comunitat de Regants de la Séquia del Molí de Pals.

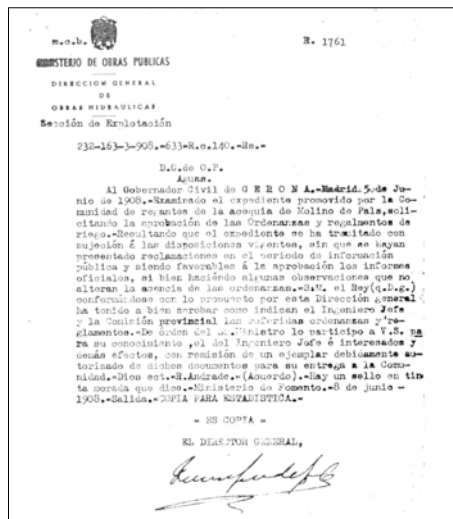
Font: *Comunitat de Regants del Rec del Molí de Pals.*

Ter, i un segon canal des del molí fins al mar per facilitar l'entrada i la sortida de vaixells. Aquest és l'origen del rec del Molí, un canal que des d'aleshores ha sigut una artèria principal per al regadiu de tota aquesta zona de l'Empordà, tant de Pals com de la rodalia. De fet, es van habilitar moltes ramificacions del canal que van permetre ampliar els conreus. En

L'arròs és el principal producte de la vila. S'ha convertit en una marca popular i amb un alt valor gastronòmic, fins al punt que el 2019 es va aprovar el Reglament regulador de l'ús de la marca Arròs de Pals. L'abundància d'aigua, el clima i el tipus de terreny hi van propiciar aquest cultiu, que s'ha convertit en el més popular i tradicional de Pals, i que alhora hi ha fomentat, des de sempre, la voluntat d'una gestió activa de l'aigua. Des del segle XIV es té constància que ja hi havia camps d'arròs, i durant el segle XV el rei Alfons el Magnànim hi va permetre la construcció de molins arrossers i séquies per aprofitar millor l'aigua. Aquests canals de reg han sigut des d'aleshores un dels elements característics del paisatge del Baix Ter, i n'han esdevingut una font de riquesa no només com a sistema per portar l'aigua cap als arrossars, sinó també com a zona de pesca, amb una fauna i una vegetació molt particulars. El molí més important és el Molí de Pals, que ja es documenta l'any 1321 com a molí de blat, i des del 1452, com a molí arrosser. Es va construir juntament amb un permís per fer un canal que hi portés l'aigua des del

el tram final coincidia amb el curs del Daró just abans de desembocar, en un indret on formaven les basses d'en Coll, un dels pocs espais pantanosos que han quedat al Baix Empordà i que avui està catalogat com a zona protegida.

L'arròs s'hi va mantenir com a cultiu principal fins al segle XIX, i entre finals del XVIII i principis del XIX, la zona de Pals va ser la segona productora d'arròs del Principat, només per darrere del delta de l'Ebre. Aquesta bonança va anar acompanyada d'un augment demogràfic important gràcies al final dels atacs pirates i a un període de pau. D'aquesta manera, en el segle XVIII s'hi van superar els 1.000 habitants i a mitjan segle següent,





gairebé varen arribar als 1.500. Però l'evolució agrícola i social va afectar directament la producció d'arròs, fins que pràcticament la va fer desaparèixer. Els motius van ser la dessecació d'aiguamolls per guanyar terres per a altres tipus de conreus i també l'associació de les zones inundades a malalties i males condicions de vida. Es van fer regadius nous per treure aigua dels estanys, i al llarg del segle XVIII van anar desapareixent els estanys de Bellcaire, el Marisc de Pals, el de Boada a Palau-sator o el de la Poma entre Pals i Torroella. A més, l'any 1838 el Govern espanyol va prohibir el cultiu de l'arròs perquè el considerava insalubre i, per tant, se'n va reduir la producció fins que va assolir un mínim històric. No va ser fins al 1904 que el torroellenc Pere Coll i Rigau, després de tornar de Cuba, n'hi va recuperar el cultiu amb una producció de 1,5 ha que van anar augmentant a mesura que també s'hi anaven sumant altres propietaris, gràcies a la creació de la Comunitat de Regants de la Séquia del Molí de Pals l'any 1909. Tot i que durant els anys seixanta la producció arroslera va patir una baixada a favor d'altres conreus, a partir dels vuitanta va tornar a agafar empenta, i per conrear-ne es van aprofitar, sobretot, els espais que anteriorment havien ocupat els estanys dessecats.

## La gestió de l'aigua

La presència dels recs per a usos moliners i agrícoles facilitava també l'abastament d'aigua a la població. A més, l'aquífer del Baix Ter donava prou aigua per als pous, tant als masos de la plana com als nuclis. Com que era una zona amb aigua abundant i de qualitat, no es va

haver de pensar en canalitzacions subterrànies o xarxes complexes fins que hi va arribar el turisme. Malgrat que la població no va créixer excessivament i es va mantenir estable al voltant dels 1.700 habitants entre els anys seixanta i els noranta del segle passat, sí que hi va haver un augment important de segones residències, tant al nucli antic com als Masos i a la zona de la platja. Just davant la platja, el 1959 es va posar en marxa Radio Liberty, l'emissora propagandística dels Estats Units que emetia per als països comunistes de l'òrbita de Rússia. La instal·lació de les imponents antenes i l'ús de la platja de Pals com a centre d'operacions radiofònic en plena Guerra Freda no va ser excusa per anar consolidant un turisme que, ara sí, va requerir una xarxa moderna d'aigua potable.



Els pous de Gualta, una de les principals captacions del Baix Ter.  
*Font: Comunitat de Regants del Rec del Molí de Pals.*

El desenvolupament local i el turisme representaven una gran despesa hídrica en els mesos punta de l'estiu, que en un primer moment només es va fer a través de pous. Per això, des de principis dels seixanta un dels projectes prioritaris va ser la construcció de la xarxa d'aigua potable i de sanejament. El 1969 l'Ajuntament de Pals va entrar a formar part de la

El desenvolupament local i el turisme representaven una gran despesa hídrica en els mesos punta de l'estiu, que en un primer moment només es va fer a través de pous. Per això, des de principis dels seixanta un dels projectes prioritaris va ser la construcció de la xarxa d'aigua potable i de sanejament. El 1969 l'Ajuntament de Pals va entrar a formar part de la

Mancomunitat d'Aigües de Palafrugell, Begur i Regencós. De fet, inicialment la intenció era agafar l'aigua del Baix Ter, aprofitant els canals de reg existents per bombar aigua cap als dipòsits que després la repartirien pels municipis de la Mancomunitat. Al final, les captacions es van acabar fent primer a Torrent, però quan Pals va entrar a l'agrupació es van començar a obrir els primers pous a Gualta, que proporcionaven més cabal. El sistema s'ha

mantingut fins avui, i l'aigua es porta des dels pous fins a la potabilitzadora de Torrent, on es distribueix a un dipòsit de Regencós. Des d'allà, s'envia cap al dipòsit regulador del municipi, que subministra l'aigua als nuclis de Pals, dels Masos de Pals i de la platja de Pals. Abans d'entrar a formar part de la Mancomunitat, l'Ajuntament va concedir l'explotació i la gestió del servei a l'empresa especialitzada Saur, el maig del 1968. Sorea, empresa hereva de Saur, és la que s'encarrega avui de la gestió del subministrament de l'aigua potable.

En tot cas, en la dècada dels seixanta van coincidir també dos altres aspectes destacats. El primer, la canalització del darrer tram del Daró, des de Gualta

cap al Ter, per evitar les destrosses que els desbordaments ocasionaven a tota la plana agrícola i als pobles de Gualta, Fontanilles i Pals mateix. Les obres es van acabar el 1970, i des d'aleshores els darrers quilòmetres del curs fluvial han estat ocupats només pel canal o rec del Molí de Pals. Això ha permès continuar alimentant d'aigua l'Espai d'Interès Natural de les Basses d'en Coll, juntament amb la desembocadura de la riera Grossa. D'altra banda, el 1966 es va inaugurar el camp de golf de la platja de Pals, el primer de Catalunya, que buscava captar nous turistes i oferir més possibilitats als que ja visitaven la zona. La iniciativa va ser de la família Parera, descendents de Pere Coll i convertits en els principals empresaris turístics de la vila. El turisme era cada vegada més important i el municipi es va anar consolidant com una destinació amb una gran oferta de càmpings que afavorien el turisme estranger, alhora que s'hi desplegaven les segones residències.



Antic esquema de la conca del riu Daró.  
Font: Comunitat de Regants del Rec del Molí de Pals.

## El camí cap al parc natural

El procés de millora i ampliació de la xarxa d'aigües va ser el protagonista dels anys setanta, una època en què Pals no va patir excessivament les construccions fora de mida destinades a segones residències que van ser habituals en altres pobles de la Costa Brava, en bona part gràcies a la presència de Radio Liberty. El bon comportament dels pous de la Mancomunitat només hi va fer necessària una ampliació el 1974 i una potabilitzadora per millorar la qualitat de l'aigua el 1985. A partir de la dècada dels vuitanta, els debats es van enfocar en l'aspecte ambiental de la gestió hídrica. Les protestes socials per la contaminació del Ter van ser el pròleg de les reivindicacions per protegir les zones d'aiguamolls que quedaven a l'Empordà, cada vegada més escasses i de més mala qualitat. Pals va ser un dels epicentres d'aquest moviment conservacionista dels espais naturals, que tenia com a objectiu preser-

var els arrossars, les basses d'en Coll i altres zones inundables del municipi vinculades a les desembocadures del Ter i del Daró.

L'any 1983 tota la zona del Baix Ter va quedar exclosa del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, i el 1985 es va publicar el Pla d'Ordenació Urbana Municipal (POUM) de Pals,



La séquia del molí de Pals comença a la resclosa de Canet.

*Font: Comunitat de Regants del Rec del Molí de Pals.*

que preveia construir una marina residencial per a 6.000 persones a la zona dels aiguamolls i de les basses d'en Coll. La reacció no es va fer esperar i entitats socials, ecologistes, científiques i de tota mena van fer front comú contra el projecte, que malgrat tot van aprovar primer l'Ajuntament i després la Generalitat. Les manifestacions i els enfrontaments entre els partidaris i els detractors de la urbanització i les administracions van ser constants entre el 1985 i el 1990, fins que al febrer d'aquell any el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya va dictaminar que les zones humides de Pals s'havien de classificar com a sòl no urbanitzable subjecte a protecció especial. El 1991, es va redactar un altre projecte per fer un port esportiu a la platja de Pals, davant els aiguamolls, i l'any 1992 es va aprovar el Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN), que va incloure els aiguamolls del Baix Empordà. Inicialment en van quedar fora les basses d'en Coll, però el Govern català va rectificar i les hi va acabar incloent.

L'any 2000, aquest indret va ser pioner en la gestió privada d'un espai natural, mitjançant un conveni entre el Departament de Medi Ambient i la propietat, fet que va generar moltes suspicàcies, en vista dels antecedents. Finalment, tots aquests espais d'aiguamolls i arrossars de Pals van passar a formar part del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, que el Parlament de Catalunya va aprovar el 13 de maig del 2010. El procés no va

ser senzill, ja que l'Ajuntament de Pals, juntament amb el de Palau-sator i Fontanilles i una bona part dels pagesos locals van ser els principals opositors al projecte, perquè consideraven que escanyava qualsevol poder de decisió respecte dels tipus de conreu i que no s'havia tingut en compte l'opinió del territori. Amb el temps, la figura del parc natural s'ha consolidat, malgrat que l'escassetat de recursos econòmics que hi ha destinat l'Administració ha provocat que encara no se n'hagin pogut explotar els valors ambientals. Bona mostra d'això són els terrenys que ocupava Radio Liberty, que es volen aprofitar —amb les edificacions corresponents— per convertir-los en el motor de la gestió del parc. La manca de disponibilitat pressupostària ha fet que encara no s'hagi pogut incidir significativament en la finca, que inclou un dels principals sistemes dunars de l'Empordà, i es van acumulant idees i projectes mentre les instal·lacions es van degradant per la manca d'ús.

## El Ter, per la via del Pasteral

Pel que fa a la gestió del cicle de l'aigua, la notícia més important es va anunciar l'any 1995: l'estrena de la depuradora de Pals, una de les últimes que es van fer a la Costa Brava. Amb capacitat per tractar les aigües residuals de 27.000 habitants, inicialment recollia les aigües brutes de Regencós i les de sa Riera de Begur. Encara que no s'ha arribat a concretar, també es preveia incorporar-hi les de la resta del municipi de Begur, ja que l'estació pròpia que hi havia s'havia de desmantellar. A banda de la millora mediambiental que va representar la depuradora, un altre avantatge va ser la reutilització de l'aigua regenerada per als camps de golf del municipi. A partir de l'any 2000, el camp de les Serres de Pals va passar a regar-se amb aquesta aigua fins que va cessar l'activitat el 2011, i el 2007 també es va començar a



Panoràmica del poble de Pals amb les illes Medes de fons.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme de la Costa Brava de Girona. Francesc Tur.



aplicar aquesta solució per al camp Platja de Pals. Així doncs, Pals va ser un dels darrers municipis que es van sumar a les possibilitats de l'aigua regenerada.

Pel que fa a l'abastament d'aigua potable, la sobreexplotació dels pous de Gualta i el continu augment turístic i residencial —Pals va superar els 2.400 habitants— feien perillar-ne la garantia, i des de finals dels noranta els municipis de la Mancomunitat van insistir en la necessitat d'acabar el projecte de la canonada del Pasteral i fer-la arribar fins a Torrent. Les obres es van desencallar el 2008 i es van acabar a finals del 2010. Malgrat aquesta millora, la disponibilitat d'abastament suficient va ser al llarg de la dècada un dels elements que van limitar el creixement urbanístic de la vila, fins al punt que l'Ajuntament i l'ACA van protagonitzar un enfrontament en aquest sentit durant la tramitació del POUM nou. El problema es va voler resoldre amb la redacció d'un Pla Especial d'Infraestructures del Cicle de l'Aigua per garantir que les residències de nova construcció complirien tots els aspectes necessaris quant a abastament, sanejament o recollida d'aigües pluvials. Finalment, i enmig de les crítiques ecologistes, el Departament d'Urbanisme de la Generalitat no va aprovar el POUM proposat pel consistori per aquest creixement previst en zones de la platja.

L'altra gran obra vinculada a la gestió de l'aigua era la modernització dels canals de reg, un projecte pendent des dels anys seixanta, en què havia sigut un dels compromisos de la dictadura franquista en compensació pel transvasament a Barcelona. Després de molts estira-i-arroses entre les comunitats de regants —entre les quals hi havia la del rec del Molí de Pals— i les administracions, el desembre del 2008 van començar els primers treballs en el rec del Molí de Pals, que es van centrar en el canal principal. El projecte consistia a separar el reg agrícola a través d'una canonada soterrada i mantenir una petita circulació d'aigua per als recs superficials amb una funció ambiental. Amb aquestes millores, es minimitzaven les pèrdues d'aigua i se n'estalviava, i també es controlaven millor les boques de sortida cap als camps i la xarxa secundària. Inicialment, les obres es van desenvolupar amb normalitat, si bé una dècada després en continuava pendent una segona fase referent a la xarxa secundària.

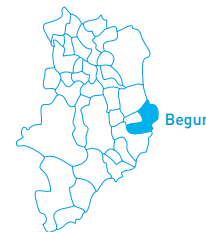
Per aconseguir una gestió més acurada de l'aigua al Baix Ter, l'any 2020 es va aprovar un Projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial (PECT) per reduir la inestabilitat hidrològica de la zona i aconseguir a través de la gestió integrada de l'aigua tant la sostenibilitat del recurs com el desenvolupament socioeconòmic de tota l'àrea. El projecte rep importants fons europeus i el tira endavant un consorci format per agents del sector públic i del sector privat format per la Universitat de Girona, la Junta Central d'Usuaris d'Aigües del Baix Ter, l'IRTA, la Fundació Mar i la Diputació de Girona, amb la col·laboració d'altres administracions, comunitats de regants o representants de sectors econòmics. Aquest PECT es vol convertir en una de les principals plataformes de recerca en el desenvolupament de nous conceptes en l'ús de l'aigua, tenint en compte les noves tecnologies, el canvi climàtic, les necessitats d'abastament o els usos agrícoles i naturals.

3.3





# Begur



## L'origen de la Costa Brava

La situació i el context geogràfic de Begur l'han convertit sens dubte en un dels pobles més emblemàtics del litoral gironí. De les diferents teories sobre l'origen del topònim *Costa Brava*, una de les més esteses —i la que defensava Josep Pla— explica que va ser un àpat a la finca El Paradís que l'empresari, escriptor i polític palafrugellenc Bonaventura Sabater tenia a la platja de Fornells. Segons Pla, i també altres testimonis, va ser després d'un dinar amb personalitats vinculades a la Lliga Regionalista com Francesc Cambó, Pere Rahola o Puig i Cadafalch que, des del menjador i en ple brindis electoral, Ferran Agulló va esmentar el topònim, que després immortalitzaria en un article al diari *La Veu de Catalunya*. Aquesta teoria rivalitza avui amb la que situa el bateig toponímic a Sant Feliu de Guíxols.

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>1.849</b> |
| 1900                    | <b>1.908</b> |
| 1910                    | <b>1.873</b> |
| 1920                    | <b>1.796</b> |
| 1930                    | <b>1.372</b> |
| 1940                    | <b>1.147</b> |
| 1950                    | <b>1.005</b> |
| 1960                    | <b>1.505</b> |
| 1970                    | <b>2.234</b> |
| 1981                    | <b>2.277</b> |
| 1991                    | <b>2.734</b> |
| 2000                    | <b>3.411</b> |
| 2010                    | <b>4.209</b> |
| 2020                    | <b>3.891</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

L'origen de Begur se situa a la prehistòria, segons indiquen unes restes neolítiques que demostren que hi va haver un poblat arrecerat a les muntanyes, que li permetien una bona defensa. No obstant això, va ser a l'època medieval que s'hi va començar a formar de veritat una comunitat: al voltant del castell de Begur, d'una banda, i a Esclanyà, de l'altra. Els atacs pirates hi van obligar a construir moltes torres de defensa que avui en dia encara es mantenen dempeus, i quan a partir del segle xviii es van acabar aquestes ràtzies filibusteres, la població va po-



El castell de Begur.  
Font: Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció Econòmica i Turisme de Begur. Raquel Martínez.

Platja de Fornells de Begur.

Font: Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció Econòmica i Turisme de Begur. Laura Vaqué.

La torre Pella de Begur.

Font: Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció Econòmica i Turisme de Begur. Maria Espinàs.



der començar a créixer amb força. Les activitats tradicionals es van centrar en la vinya i el comerç del corall, i la població va passar de no arribar als 1.000 habitants a principis del segle XVIII a tenir-ne 1.900 al final de la centúria. La crisi agrícola i corallera de principis del segle XIX va obligar molts begurencs a marxar a fer les Amèriques per provar fortuna, sobretot a Cuba. N'hi van partir més de cinc-cents, i una

bona part d'aquests van tornar després d'haver reeixit en el viatge. Aleshores van llegar un gran patrimoni urbà indià a Begur i encara ara la població n'és un dels màxims exponents. El relleu industrial el va agafar el suro, que s'hi va mantenir com a principal activitat fins abans de la Guerra Civil, amb una població estabilitzada entorn de 2.000 persones.

## Unes rieres de poc abast

El massís de Begur és una extensió de les Gavarres i està format per uns petits turons que acaben de manera abrupta davant del mar i es converteixen així en uns alts penya-segats que ara estan protegits gràcies al Pla d'Espais d'Interès Natural que la Generalitat va aprovar el 1992. Entremig hi ha les platges i cales típiques del municipi, on van a parar les petites rieres i torrents que hi han anat aportant sediments. Aquests cursos fluvials de caràcter torrencial i amb un relleu que no permet prou recorregut perquè recullin prou aigua i provocar danys en cas d'aiguats són generalment independents entre si i desemboquen tots al mar. Moltes de les rieres tenen el mateix nom que la platja on van a parar: de sa Riera, d'Aiguafreda, de sa Tuna, d'Aiguablava..., però també n'hi ha d'altres que no, com les rieres de Saltseseugues, la d'Esclanyà o la de Mas Batllia.

Les rieres donen nom a platges famoses com la d'Aiguafreda.

Font: Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció Econòmica i Turisme de Begur. Maria Espinàs.

Cala d'Aiguafreda.

Font: Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció Econòmica i Turisme de Begur. Irina Molero.

Aquesta multitud de petits torrents neixen en bona part de les fonts naturals que proliferen en aquestes muntanyes, moltes de les quals ragen quasi tot l'any gràcies a l'aigua que





Nucli d'Esclanyà.

Font: Arxiu fotogràfic  
de l'Àrea de Promoció  
Econòmica i Turisme de  
Begur. Maria Espinàs.



es filtra al terreny des de les zones elevades. Això va permetre que els habitants es poguessin subministrar aigua per beure i cuinar. Per exemple, la font de la Cala d'Aiguafreda tenia molta anomenada, i hi anava la gent de sa Tuna a omplir-ne garrafes. La font Toixona, la de sa Nau Perduda, la de sa Riera, la des Deglots o la d'Esclanyà són algunes altres de les més conegudes. Les fonts, juntament amb els pous particulars i l'aprofitament de l'aigua de pluja i la dels torrents, cobrien les necessitats de la població, que, com que vivia sobretot del mar i de la vinya, no requeria ni intervencions a les rieres ni quantitats importants d'aigua per als conreus. Només el nucli d'Esclanyà, situat més cap a la plana del corredor de Palafrugell, ha pogut aprofitar una agricultura més extensa, ja que és on hi ha precisament l'aquífer més important del terme municipal.

## El turisme hi va portar la xarxa d'aigües i les depuradores

El darrer gran canvi de Begur es va produir durant els anys cinquanta, en què va passar de 1.000 a 1.500 habitants entre el principi i el final de la dècada. Com a tota la Costa Brava, la causa va ser el turisme i la gent que hi arribava per cercar feina en aquest sector. Des de principis de segle havia sigut una zona d'estiueig on havia proliferat la gent adinerada, però a partir de la segona meitat es va anar massificant de mica en mica, tot i no perdre mai el caràcter de poble singular i fins a un cert punt exclusiu. En tot cas, les construccions noves que s'anaven repartint per les cales i el massís, tant d'habitatges com d'hotels, requerien ja una gestió més professionalitzada de l'aigua. La proximitat amb Palafrugell i Regencós, que hi compartien problemes semblants quant a abastament, va fer que els tres municipis iniciessin converses amb l'Estat per dotar-se d'una solució conjunta, que va cristal·litzar més endavant en la creació de la Mancomunitat Intermunicipal d'Aigües de Palafrugell, Begur i Regencós.

El 1959 es van començar a redactar els primers projectes per garantir l'aigua a curt termini tant a Begur com a les seves platges, mentre es continuaven buscant les fonts d'abastament definitives. Els primers anys de la dècada dels seixanta van ser decisius per a Begur i la definició del seu futur hídric, ja que es va construir la conducció d'aigua potable i la xarxa de distribució. El 1964 es van enllestir els primers treballs d'abastament al municipi i es van fer les obres de l'emissari submarí de la platja de Fornells amb l'objectiu d'enviar mar endins les aigües residuals dels habitatges i dels hotels de la zona. El 1965 es van posar en servei alguns pous a Torrent i el 1966 es va crear formalment la Mancomunitat, l'organisme que s'ha mantingut des d'aleshores com el gestor de l'abastament d'aigua en alta i que la hi va garantir, sobretot durant l'estiu, quan s'hi acumulava més població. A més, aquell any l'Ajuntament va atorgar la concessió de l'explotació i la gestió del servei a l'empresa



Sobre aquestes línies, obres d'instal·lació d'un emissari submarí a Begur.

Font: Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.

A la dreta, barques a sa Riera d'Aiguafreda.

Font: Arxiu fotogràfic de l'Àrea de Promoció Econòmica i Turisme de Begur. Raquel Martínez.



Saur. L'augment demogràfic dels municipis, afegit a l'entrada de Pals a la Mancomunitat el 1969, va obligar a obrir altres pous, i uns mesos després es va posar en servei el primer pou de Gualta, al Baix Ter, que va anar seguit d'un altre l'any 1974. Aleshores Begur ja superava els 2.200 habitants, i els pous nous oferien un cabal important per a les necessitats de tots els municipis inclosos a la Mancomunitat.

Durant els anys setanta també es van construir les dues depuradores del municipi. La primera va ser la de Begur, que està situada abans de l'entrada al nucli i es va inaugurar el 1977. Amb una capacitat per a 7.300 habitants, és una instal·lació que posteriorment no ha rebut inversions destacades, ha quedat petita i l'aigua sortint no es reaprofitava. L'altra va ser la del nucli d'Esclanyà, que es va estrenar l'any 1979 amb una previsió per tractar les aigües d'un màxim de 1.600 habitants. Aquesta depuradora, la més petita que es va fer a la Costa Brava, es va tancar a mitjan 2007, en el moment que es va decidir bombar les aigües brutes que hi arribaven cap a la depuradora de Palamós. La depuració de les aigües residuals va ser sempre un dels problemes més importants de la vila, ja que una gran part de les més de cinquanta urbanitzacions que hi havia a finals dels vuitanta les abocaven directament al mar a través d'emissaris submarins o bé tenien fosses sèptiques. Per això la intenció inicial era afegir tres estacions a les zones de sa Riera, Fornells i sa Tuna, i fins i tot que altres urbanitzacions disposessin d'una depuradora pròpia, de petit abast. Els problemes amb les canonades del col·lector d'aigües residuals, que es van rebentar diverses vegades seguides, van afegir més urgència a unes obres que finalment es van descartar l'any 1994, perquè es va decidir enviar les aigües de sa Riera a la depuradora de Pals i millorar els emissaris de les altres dues platges.

Tot i tenir tants projectes, el 2010 es va anunciar que l'estació de Begur seguiria els mateixos passos que la d'Esclanyà, i que connectaria les aigües cap a la depuradora de Pals, que ja s'havia preparat tenint en compte aquesta possibilitat. Dos anys més tard, aquest projecte —d'uns 2.000.000 d'euros— va quedar aturat i la depuradora de Begur es va mantenir en funcionament tot i que no estava capacitada per assumir totes les aigües brutes del municipi. De fet, es calculava que la meitat de l'aigua no arribava a l'estació de tractament i s'abocava directament al mar a través dels emissaris submarins, a lleres de rieres o a



La depuradora de Begur.

Font: Arxiu d'imatges de l'Ajuntament de Begur. Manel Ponce.

La depuradora de Begur, inaugurada el 1977.

Font: Consorci de la Costa Brava.



pous negres. Per evitar tot això es va redactar el Pla General de Sanejament de les Aigües Negres, a fi de planificar la connexió a la xarxa general tant de les urbanitzacions que encara aboquen fora del sistema, com també de futurs creixements residencials. El pla preveia dues prioritats: separar la xarxa de sanejament de la xarxa de pluvials, ja que per orografia una bona part d'aquesta xarxa va a parar directament al mar, i disposar d'estacions de bombament noves per portar aquestes aigües brutes a la depuradora.

Pel que fa a l'abastament, la gran inversió va ser la potabilitzadora que va inaugurar oficialment la Man-

comunitat el gener del 1985, que va servir per millorar la qualitat de l'aigua, que contenia un excés de ferro i manganès. Així es va subministrar l'aigua fins que, com a la resta de municipis de l'agrupació, les tradicionals captacions a Torrent i Gualta es van complementar amb la canonada provinent del Pasteral, que es va enllestir durant la segona meitat del 2010. La canonada va representar tenir més garanties per disposar del recurs i preservar els aqüífers des d'on s'extreu l'aigua.

Una altra particularitat local és el gran consum d'aigua, que l'any 2000 se situava en més de 700 litres per persona i dia, a causa d'un urbanisme basat en cases unifamiliars aïllades amb molt de jardí. Reduir aquest consum i continuar millorant una xarxa de distribució antiga —tot i que des del 1997 hi havia un pla per anar substituint les canonades—, amb moltes pèrdues i una capacitat insuficient, es plantejaven aleshores com els grans reptes de futur.

La darrera gran novetat en la gestió de l'aigua al municipi va ser el canvi d'empresa distribuïdora. Després d'uns darrers anys de polèmica per l'augment anual constant del rebut de l'aigua, l'any 2016 l'Ajuntament va treure a concurs la concessió del servei d'abastament d'aigua potable un cop exhaurit el contracte de cinquanta anys, i s'hi va afegir també la del clavegueram. Des del 1966 n'era responsable l'empresa SAUR (posteriorment Sorea), però a diferència del que ha passat a la gran majoria de municipis del litoral gironí, en el cas de Begur el concurs el va guanyar una empresa diferent, la Companyia General d'Aigües de Catalunya. Aquest contracte nou va tenir com un dels punts principals la reducció de la tarifa.

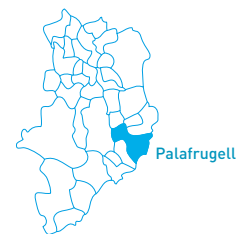


3.4





# Palafrugell



## El binomi amb Josep Pla

Parlar de Palafrugell i de la Costa Brava vol dir haver de parlar obligatòriament de Josep Pla. D'aquest escriptor és una de les descripcions més cèlebres del litoral gironí, que va incloure a les pàgines del llibre *La Costa Brava* (editat primer en castellà amb el títol *Guía de la Costa Brava*). Hi va desgranar com era i com s'hi vivia just abans del turisme de masses. Nascut a Palafrugell, Pla va passar els últims anys de la seva vida a Llofriu, el nucli possiblement menys turístic del municipi. Encarat a les Gavarres, difereix completament de Calella, Tamariu o Llafranc, els barris costaners. Palafrugell, al bell mig de la plana, és on s'acumula la població durant l'any i on es concentra el poder local i l'activitat econòmica. Durant dècades, l'economia de la zona es va sustentar en la indústria del suro, i Palafrugell en va ser una de les grans capitals.

Els ibers, els primers habitants de la zona, es van instal·lar precisament a prop de la costa, sobre el cap de Sant Sebastià. La plana que forma part del corredor natural de Palamós a la Bisbal, entre les Gavarres i les muntanyes de Begur, havia sigut una zona pantanosa que recollia les aigües dels dos massissos. El seu principal curs fluvial és l'Aubi, que neix a Palafrugell i recull l'aigua de torrents com el de Santa Margarida o el de Vila-seca, i que desemboca a Palamós. L'altra riera destacada és la riera Grossa, que neix a Llofriu i que va recollint petits cursos fluvials, com la riera d'Esclanyà o la de les Brugueres, fins que es converteix en un afluent de l'antic Daró. Pel que fa als cursos litorals, les rieres costaneres com la de Llafranc o la de Tamariu han quedat completament integrades en la trama urbana, canalitzades o directament convertides en carrers.

Es calcula que la xarxa fluvial de Palafrugell està formada per una quarantena de rieres, recs i torrents amb unes característiques torren-

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>5.254</b>  |
| 1900                    | <b>7.087</b>  |
| 1910                    | <b>9.018</b>  |
| 1920                    | <b>8.746</b>  |
| 1930                    | <b>8.682</b>  |
| 1940                    | <b>7.905</b>  |
| 1950                    | <b>7.698</b>  |
| 1960                    | <b>9.123</b>  |
| 1970                    | <b>12.256</b> |
| 1981                    | <b>15.030</b> |
| 1991                    | <b>17.343</b> |
| 2000                    | <b>18.154</b> |
| 2010                    | <b>22.622</b> |
| 2020                    | <b>23.244</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



Casa natal de Josep Pla, al carrer Nou de Palafrugell.

Font: Wikimedia Commons.

Obres de construcció del clavegueram de Palafrugell. Al centre, amb bastó, l'empresari Antoni Pla Vilar, pare de Josep Pla.

Font: Arxiu Municipal de Palafrugell. Col·lecció Joan Frigola Jordà (Modest Hernández-Villaescusa Perxés).

cials, que majoritàriament només porten aigua si hi ha pluges fortes. El descens del nivell freàtic també ha provocat que moltes fonts deixessin de rajar, i ha sigut un altre factor que ha facilitat que els cursos estiguin secs una bona part de l'any. Tot i aquesta manca d'aigua superficial, les característiques de la zona hi han permès la formació d'uns aqüífers subterranis importants, que han nodrit la plana agrícola i han cobert els usos particulars abans que es construís la xarxa d'aigua potable.

## L'ús dels aqüífers i les primeres fonts

Els primers assentaments que es van formar a la plana van ser els d'Ermedàs, Santa Margarida i Vila-seca, que avui forma part del nucli de Palafrugell. Originàriament estava situat sobre un turó i va estar emmurallat a partir del segle XIII. La població era d'uns pocs centenars d'habitants i va créixer sobretot a partir del segle XVI, en què es va començar a construir fora de les muralles, i així es va anar acostant al miler d'habitants. No obstant això, com a bona part de la Costa Brava, no va ser fins al segle XVIII que l'augment demogràfic es va accelerar i de seguida va assolir una de les posicions capdavanteres a la costa gironina gràcies al comerç marítim, l'agricultura, la vinya i la indústria surera. Tamariu, Calella i Llafranc es van començar a poblar, i Palafrugell va superar amb escreix els 2.000 habitants a finals de segle. En el segle XIX aquesta activitat econòmica encara va impulsar més la vila, que va deixar definitivament enrere el seu caràcter eminentment rural i es va convertir en una ciutat ja

industrial: hi havia 7.000 habitants, el suro va passar a ser-ne el gran motor econòmic i s'hi van fundar els primers clubs esportius i centres recreatius.



L'emblemàtica font de la plaça Nova de Palafrugell.

Font: Arxiu Municipal de Palafrugell. Col·lecció Joan Isern Amir (A. Mauri).

Fins aleshores, la gestió hídrica havia sigut la mateixa que a la resta de municipis: cisternes per emmagatzemar l'aigua de pluja, molins i rescloses per al regadiu i pous per cobrir les necessitats de les cases i de les masies, les granges, els horts... La manca d'un cabal abundant a les rieres locals també obligava a aprofitar més els aqüífers, mentre que per al consum humà les fonts eren el recurs preferit. A Palafrugell s'han catalogat més d'una trentena de fonts on la gent anava amb càntirs a buscar aigua per beure i cuinar, però que a més tenien una vessant lúdica tradicional

com a punt de trobada popular. La gran majoria de les fonts han desaparegut o han deixat de rajar de manera definitiva: la baixada dels nivells dels aqüífers ha fet que el que abans només passava en anys de molta sequera, ara sigui una realitat permanent. Una de les primeres fonts urbanes va ser la font Vella, que durant molts anys va ser la que va abastir d'aigua potable el nucli. Però la font més emblemàtica és la de la Plaça Nova. L'any 1881, l'exhauriment de la mina que abastia la font que ja hi havia en aquesta plaça va fer que s'hagués de buscar un altre pou perquè hi arribés l'aigua. Quan es va haver trobat, es va encarregar a un taller de França, a París, una font nova feta amb criteris ornamentals, que es va estrenar l'any següent i que va servir aigua a la població fins que es va desmantellar, el 1932.



Torre de l'aigua  
de la fàbrica de suro  
de Can Mario.

*Autor: Joan Regí Boix.  
Font: Arxiu Municipal  
de Palafrugell.*

En tot cas, l'empenta econòmica i social de la vila també s'havia de reflectir en la gestió de l'aigua, que no va trigar gaire a fer els primers passos endavant. El 1890 el ripollenc Sebastià Serrat va ser el primer a projectar una xarxa d'aigua potable que hi portaria l'aigua de la riera de Saltsesegues, entre Esclanyà i Regencós, i a la qual dos anys més tard es va afegir l'afluent del torrent d'en Rostei. D'aquesta manera es va formar la Companyia d'Aigües Saltsesegues, propietat de Maria Àngels Carbó, i entre una petita resclosa per recollir l'aigua, uns pous i una canonada de ceràmica per fer-la baixar fins a Palafrugell es va constituir el primer sistema d'abastament d'aigua potable de la vila. També van sorgir petites empreses de venda d'aigua mineral d'algunes fonts del municipi, com les d'en Xecu o d'en Cruanyes.

Aquests avenços eren un altre símptoma de la prosperitat que es vivia a Palafrugell, però no van ser útils gaires anys. La mala qualitat de l'aigua i, sobretot, la manca de quantitat i de pressió, que no permetien garantir-ne el subministrament, van obligar l'Ajuntament a municipalitzar el servei el 1924 i a posar més fonts als carrers —servides de pous particulars— per garantir que la població, cada cop més extensa, disposés d'aigua. De fet, aquells anys es va

arribar al màxim d'habitants i es van superar els 9.000, fins que els conflictes bèl·lics posteriors van afectar de ple la indústria surera i la població, que va recular altra vegada fins als 7.000 habitants.

D'aquesta època destaca també la construcció de xarxes de clavegueram i el que és un dels símbols principals de Palafrugell, la torre de Can Mario, que està catalogada com a bé cultural d'interès nacional. Es tracta d'una estructura singular de ferro i de 30 metres d'altura dissenyada per l'arquitecte General Guitart, que es va construir entre el 1904 i el 1905, enmig de l'antiga fàbrica de suro de Can Mario. S'utilitzava com a dipòsit per regular la pressió de l'aigua, i la seva posició central a Palafrugell l'ha convertit en una referència visual de la vila. El setembre del 2010 es va adequar amb un centre d'interpretació vinculat al Museu del Suro.

## Les alternatives per al subministrament

El mal rendiment de l'abastament municipal a càrrec de la Companyia d'Aigües Saltsesegues va fer que l'Ajuntament hi comencés a estudiar alternatives. Ja abans de municipalitzar la societat el 1924, en plena sequera, es van estudiar les possibilitats d'exploitar els aqüífers



Treballs de perforació  
del pou de la Granota,  
1925-1928.

Font: Arxiu Municipal  
de Palafrugell. Fons  
Ajuntament de  
Palafrugell (C. Pinedo).

locals o de treure més partit de les mines de Mont-ras, algunes de les quals ja s'havien començat a utilitzar per canalitzar aigua cap a Palafrugell —si bé amb cabals insuficients i com a negoci complementari per part dels propietaris i explotadors de les mines. Finalment, el 1925 es va optar per l'opció del pou de la Granota, i es va destinar una gran inversió a construir pous, galeries i dipòsits sobretot a l'origen de la riera d'Aubi. D'aquesta època també és la construcció d'un gran dipòsit de 600 m<sup>3</sup> al Molí de Vent, després que els treballadors d'Antoni Pla —pare de Josep Pla— haguessin enderrocat el molí que havia donat nom al puig i l'estació de bombament de les Arenes, des d'on es captava i s'elevava l'aigua. El 1928 se'n van acabar les obres i, mentrestant, es va anar ampliant la xarxa d'aigua potable a molts carrers del poble. El novembre del 1929 es va posar tot plegat en marxa, però un any més tard el pou ja no servia l'aigua prevista, i tota la inversió va ser debades.

De nou, es van haver d'estudiar alternatives, perquè tots els sistemes d'abastament que hi havia en marxa eren precaris i no garantien el cabal necessari per satisfer les demandes d'una població que continuava dependent principalment dels pous particulars. El 1936 es va prendre la decisió de signar un contracte per disposar de l'aigua de l'antiga mina Carmen de Mont-ras. El projecte es va tirar endavant per part de l'ajuntament que es va



Platja de Tamariu.

Font: Arxiu Municipal  
de Palafrugell. Arcadi  
Gili i Garcia.

Patinet davant del  
Portbò.

Font: Arxiu Municipal  
de Palafrugell. Arcadi  
Gili i Garcia.



formar després de la Guerra Civil, i hi va garantir prou aigua durant els anys següents. A més, va coincidir amb una rebaixa de la demanda causada pel descens demogràfic i també de l'activitat industrial, amb un sector surer en declivi.

A partir dels anys cinquanta hi va començar a arribar el turisme i la situació va canviar. Els nuclis de Tamariu, Calella i Llafranc, que s'havien abastit amb pous i eren barris de pescadors, van ser els receptors dels primers visitants, i a partir dels anys seixanta ja s'hi van començar a fer les xarxes de clavegueram —a Calella i Llafranc— i les d'aigua potable. Les xifres de visitants, que cada any s'incrementaven, hi van obligar a promoure ràpidament les obres de serveis i d'infraestructures que fins aleshores no havien estat necessàries. Per exemple, en aquests anys es va construir l'autovia de Calella o el port esportiu de Llafranc



(inaugurats el 1967 i el 1963, anys en què van començar la Cantada d'Havaneres de Calella i les Festes de Primavera, respectivament). A poc a poc l'economia local s'anava refent, i això va obligar a cercar altres fonts de subministrament d'aigua, amb més capacitat per afrontar la demanda que s'anava generant.

Igual que en els anys vint i trenta, els pous que es van construir en general van resultar un fracàs pel que fa a cabal subministrat, però com a mínim van servir per complementar el servei durant els mesos d'estiu. La manca de solucions definitives, afegida al fet que la població havia tornat a arribar a 9.000 habitants durant els anys seixanta, va portar l'Ajuntament a demanar a la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental la redacció d'un projecte supramunicipal per a Palafrugell que inclogués els nuclis costaners i també Regencós i Begur, que compartien els mateixos problemes d'aigua. Això era l'any 1959, i el 1961 ja es va executar una captació provisional a prop de la riera Grossa, a Torrent, per garantir-hi l'aigua a curt termini mentre es definia el projecte de portar l'aigua des del Baix Ter, que s'entreveia com la manera de posar fi definitivament a les dificultats en l'abastament d'aigua.

## La Mancomunitat de Palafrugell, Begur, Pals, Regencós i Torrent

El projecte preveia portar l'aigua des del canal principal de reg del Baix Ter, a través de dipòsits reguladors i canonades individuals, a cadascun dels tres pobles que originalment s'havien de beneficiar del projecte: Palafrugell, Begur i Regencós. Inicialment, això es va descartar, i la solució immediata va ser fer pous a Torrent, el 1965. Un any més tard van entrar en servei, alhora que es formava la Mancomunitat Intermunicipal d'Aigües de Palafrugell, Begur i Regencós. Pals s'hi va afegir l'any 1969, i així es va constituir l'agrupació de quatre municipis que es va mantenir fins al 1994, en què s'hi va incorporar Torrent.

L'any 1965 Palafrugell també va aprovar els projectes de sanejament dels nuclis de platja: Calella, Tamariu i Llafranc, i va concedir la gestió del servei municipal d'aigües a l'empresa especialitzada Saur, que va substituir l'Ajuntament en aquestes tasques, alhora que es posava en servei la Mancomunitat. L'augment de la complexitat en la gestió —tant per l'increment demogràfic com pels canvis en les fonts de subministrament, que obligaven a transportar l'aigua— va aconsellar aquesta opció.

No obstant això, la gran demanda, sobretot en els mesos d'estiu, va fer que la solució dels pous de Torrent s'hagués de renovar de seguida. El 1970 Palafrugell ja superava els 12.000 habitants gràcies al turisme i la immigració, i l'augment de la captació d'aigua que això va suposar va fer que el 1969 s'hi haguessin de posar en servei més instal·lacions: es va ampliar el nombre de pous a quatre i es van aprofundir algunes de les captacions, i totes aquestes millores es van inaugurar al juliol. Però l'aqüífer de Torrent era insuficient i no podia garantir els 1,2 hm<sup>3</sup> de demanda urbana de Palafrugell, que havia calculat el mateix Ministeri d'Obres Públiques.

Així, al mes de novembre es va obrir un altre pou al Baix Ter, al terme municipal de Gualta, amb l'objectiu de comprovar quant cabal donava. El resultat va ser un èxit, ja que subministrava 350 m<sup>3</sup>/hora d'aigua, i ràpidament es va connectar a la Mancomunitat, sense descartar que es pogués portar l'aigua del Baix Ter cap a la resta de pobles turístics de la comarca: Palamós, Calonge, Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols. Al final no es va arribar a executar —tot i que es va tornar a plantejar seriosament a principis de la dècada dels vuitanta—, de manera que la captació de Gualta va servir només per a Palafrugell, Regencós, Begur i Pals. A més, com que el turisme i la població continuaven augmentant, el 1974 es va obrir un segon pou que en va proporcionar 500 m<sup>3</sup>/hora suplementaris, i definitivament el Baix Ter es va convertir en el gran subministrador d'aigua d'aquesta zona del Baix Empordà.

Paral·lelament a la creació del Consorci de la Costa Brava, el 1971, es van fer obres com els pous de Gualta i la xarxa de transport fins a la vila. A més, les van aprofitar per refer bona part del sistema de clavegueram i ampliar-lo cap a zones on encara no arribava, i ja es va començar a parlar de construir la depuradora que havia de tractar les aigües de Palafrugell, Calella i Llafranc, així com de fer un emissari a Tamariu. Durant els anys següents, les instal·lacions es van anar millorant amb nous dipòsits i canonades, però l'aigua sempre hi va estar garantida tot i que la població i el turisme no van parar de créixer. El 1980, Palafrugell va superar els 15.000 habitants, es va convertir en el segon municipi del Baix Empordà quant a població i el seu teixit social i econòmic estava plenament consolidat.

## Una depuradora mancomunada

La dècada dels vuitanta va començar amb un acord sobre la depuradora, que finalment es va situar entre els termes municipals de Palamós, Vall-llobrega i Mont-ras, però que també havia de recollir les aigües brutes de Palafrugell i Calonge. Tot i que inicialment la vila havia de tenir una estació pròpia, ja a mitjan dècada dels setanta s'havia començat a parlar de la possibilitat que fos mancomunada, tal com es va concebre finalment. De fet, el problema més important de les aigües brutes de Palafrugell afectava Palamós, ja que una gran part s'abocava a la riera d'Aubi, que desembocava a la platja de Castell. Això hi va originar episodis d'insalubritat en què fins i tot es va haver de prohibir el bany, fins que el 1981 es va posar en servei un emissari per enviar els residus mar endins.

La depuradora es va començar a construir el 1982 i es va acabar el 1985, i tot i ser una obra necessària, l'augment de l'impost de sanejament va provocar algunes queixes per part de determinats sectors locals. De fet, el preu de l'aigua també va originar protestes a Tamariu, Calella i Llafranc durant la primera meitat de la dècada, ja que els veïns es queixaven que en pagaven un preu més car tant de consum mínim com per metre cúbic. La companyia ho va atribuir al fet que l'elevat nombre de segones residències feia que l'ús de l'aigua —per a piscines, jardins...— no fos un recurs de primera necessitat. Finalment, l'any 1987 les tarifes es van igualar en tots els sectors del municipi.

Pel que fa al subministrament, hi va haver un problema en la qualitat de l'aigua: contenia ferro i manganès. Això es feia més evident les èpoques en què sortia a més pressió.



Estació de tractament d'aigua potable de la Mancomunitat de Palafrugell, Begur, Pals, Regencós i Torrent.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Albert Vilar Massó).

Tot i que no eren uns índexs alarmants ni perillosos per a la salut, ja a finals del 1983 es va redactar un primer projecte de potabilitzadora a Torrent, i a principis de febrer del 1985 es va inaugurar oficialment la planta, després d'alguns mesos ja en servei. El principal maldecap, a partir d'aleshores, va tornar a ser garantir l'abastament. Després de molts anys de funcionament dels pous de Gualta, durant els quals no hi havia hagut cap contratemps, les sequeres i la manca de recàrrega de l'aqüífer del Ter per la regulació del riu amb els embassaments feien que la companyia explotadora del servei de la Mancomunitat, Saur, hagués d'anar a buscar l'aigua cada vegada a més profunditat. El nivell freàtic baixava d'una manera alarmant, i l'aigua que abans s'anava a buscar a deu metres, a mitjan dècada dels vuitanta s'havia d'anar a buscar a més de vint. En les negociacions per assegurar el servei es va proposar de fer una canonada que connectés amb el Ter a Verges o bé portar l'aigua del Pasteral. Al final, i com a solució provisional, l'estiu del 1989 es va obrir un altre pou a Gualta, en uns terrenys que eren propietat de la Mancomunitat, per assegurar la disponibilitat d'aigua durant els mesos de més afluència turística, si bé l'extracció del recurs —1.000.000 m<sup>3</sup>/any aleshores només a Gualta— continuava debilitant de mica en mica l'aqüífer.

Mentrestant, la modernització de la xarxa continuava, i el 1994 es va tirar endavant un projecte per millorar el gust de l'aigua. Se'n seguia agafant dels pous de Torrent i dels de

Gualta, i la xarxa d'aigua de la Mancomunitat ja superava els 250 quilòmetres. A Palafrugell, a mitjan dècada dels noranta la població s'hi va establitzar per sobre dels 17.000 habitants i, per tant, el consum anava augmentant any rere any.

## I al final, aigua del Pasteral

El 2005 s'hi van superar els 20.000 habitants, i cada vegada hi havia menys garantia de subministrament. L'autosuficiència que Palafrugell havia tingut fins aleshores esdevenia cada cop més difícil de mantenir, perquè les aportacions naturals als aqüífers eren inferiors al consum de la vila. La demanda de Pals, Begur, Calella, Tamariu, Aigua Xelida i Llafranc en els mesos d'estiu també dificultava la regeneració del recurs hídric en el subsòl, i abans d'arribar a una situació límit, des de l'Ajuntament i la Mancomunitat es van tornar a estudiar alternatives.

La solució va consistir a allargar la canonada del Pasteral, que fins aleshores arribava a Palamós i, a través d'un conveni signat el maig del 2008, fer-la arribar fins a la Mancomunitat. L'ACA, amb una ajuda de 40 milions d'euros de finançament europeu per pagar els 56 milions d'euros totals del pressupost, va acordar l'execució de les obres, entre les quals hi havia les que van portar l'aigua del Ter fins a Palafrugell, amb una canonada nova de 22,5



Zona d'horts urbans de les Arenes, al paratge del Sorrell, a Palafrugell.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt Avui (Emili Agulló).



quilòmetres des del dipòsit de Platja d'Aro fins a Torrent que pot portar 216 l/s d'aigua. Les obres van finalitzar en la segona meitat del 2010.

Amb aquesta obra Palafrugell —i per extensió tots els pobles que formen part de la Mancomunitat— es va garantir definitivament el subministrament, que des d'aleshores rep des de tres punts diferents: els pous de Torrent, els pous de Gualta i l'aigua superficial del Ter. Per tant, la vila s'abasteix totalment del Ter, però la canonada també hauria de permetre recuperar el nivell dels aqüífers locals i millorar la qualitat de l'aigua, ja que la del Pasteral no té els problemes de ferro i manganès que afectaven els pous propis. Com en els casos de la vall d'Aro o de Palamós, des d'aleshores la mesura ha permès combinar, quan ha sigut necessari, les diverses fonts de subministrament i una gestió més sostenible del medi físic local. Precisament, diversos estudis de planificació de l'Ajuntament ja advertien que amb el ritme d'extracció i la poca capacitat de recàrrega dels aqüífers difícilment es podrien complir les reglamentacions futures entorn de la gestió de l'aigua, i amb la posada en servei de la canonada del Pasteral això va deixar de ser una de les preocupacions principals en aquest àmbit.

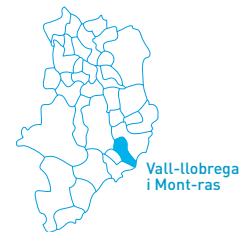
Una altra qüestió va ser la gestió mateixa del sistema, ja que la major complexitat administrativa i legislativa entorn de l'aigua i l'entrada de recursos nous obligaven a plantejar noves alternatives més enllà de la Mancomunitat, que tenia dificultats per absorbir els requeriments dels estàndards tècnics en el model de governança actual. En tot cas, un cop resolt el problema de la garantia del subministrament, una bona part de les inversions municipals es van concentrar a millorar una xarxa de distribució que encara tenia pèrdues importants, tant a Palafrugell com als diversos nuclis. A més, es va invertir en la millora de l'estació potabilitzadora de Torrent, des d'on es distribueix l'aigua; una modernització pendent per adaptar a les necessitats actuals el filtratge de l'aigua que es tracta, sobretot la que procedeix de Gualta, a causa del seu alt contingut en ferro i manganès. Aquesta obra, que estava en fase de contractació el 2020, servirà per garantir una millor qualitat de l'aigua i evitar ensurts.

Palafrugell fregava els 23.000 habitants l'any 2019 i, segons els documents municipals, tenia uns objectius clars de futur pel que fa a la gestió de l'aigua vinculats a la concessió de la gestió de la distribució de l'aigua potable i del clavegueram a Sorea: més eficiència en els usos, l'aprofitament de les aigües pluvials que ara van a parar a la xarxa de clavegueram, i millorar aquesta xarxa per evitar la saturació que s'hi produeix quan plou molt.

# 3.5



# Vall-llobrega i Mont-ras



## Dos municipis que miren a les Gavarres

Tot i la seva història particular, Vall-llobrega i Mont-ras coincideixen en el fet que estan lligats a dos municipis de més envergadura, Palamós i Palafrugell. Vall-llobrega ha viscut tradicionalment de les feines del bosc, mentre que a Mont-ras l'activitat econòmica s'ha compaginat més amb la indústria o l'agricultura, potser perquè el terme municipal té una extensió més gran —inclou la plana de l'Aubi i una petita sortida al mar, amb unes poques cales, com la del Crit. En tot cas, com que són dos municipis d'interior i estan encarats més cap a les Gavarres que no pas al mar, l'explosió turística no hi ha tingut els mateixos efectes que a la major part de la Costa Brava. Aquest fet també ha tingut conseqüències en la gestió de l'aigua, que s'ha fet sempre sense grans problemes gràcies a una població reduïda i sense grans pics de creixement a l'estiu.

## Vall-llobrega: un tros de Costa Brava sense sortida al mar

A diferència d'altres termes municipals semblants de la Costa Brava, com Santa Cristina o Mont-ras mateix, Vall-llobrega no té sortida al mar. Històricament, es dedueix que la parròquia de Sant Mateu de Vall-llobrega va ser l'origen a partir del qual es va formar la de Vila-romà i posteriorment la de Palamós. Però ara mateix és el nucli de Vall-llobrega el que depèn més de Palamós, tant pel que fa als serveis com al mercat

| Evolució de la població |                            |                       |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Any                     | Habitants de Vall-llobrega | Habitants de Mont-ras |
| 1860                    | <b>725</b>                 | <b>725</b>            |
| 1900                    | <b>618</b>                 | <b>618</b>            |
| 1910                    | <b>673</b>                 | <b>673</b>            |
| 1920                    | <b>701</b>                 | <b>701</b>            |
| 1930                    | <b>626</b>                 | <b>626</b>            |
| 1940                    | <b>579</b>                 | <b>579</b>            |
| 1950                    | <b>634</b>                 | <b>634</b>            |
| 1960                    | <b>858</b>                 | <b>858</b>            |
| 1970                    | <b>1.040</b>               | <b>1.040</b>          |
| 1981                    | <b>898</b>                 | <b>898</b>            |
| 1991                    | <b>1.372</b>               | <b>1.372</b>          |
| 2000                    | <b>1.644</b>               | <b>1.644</b>          |
| 2010                    | <b>1.821</b>               | <b>1.821</b>          |
| 2020                    | <b>897</b>                 | <b>1.680</b>          |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



Vall-llobrega, situat en una vall i envoltat de camps de conreu i arbres disseminats.  
*Font: Diputació de Girona. INSPA, Centre de la Imatge. Rinaldo Serrat.*



laboral i, de fet, el seu creixement urbanístic i demogràfic dels últims anys es deu sobretot a l'arribada de veïns nous procedents de Palamós.

La població de la vila estava estabilitzada entre 200 i 300 habitants durant els segles XVIII, XIX i XX, amb puntes de més de 300 a mitjan segle XIX i mínims de menys de 200 després de la Guerra Civil. A partir de finals dels noranta, el nombre d'habitants s'hi va començar a multiplicar, i el 2018 ja fregava el miler d'habitants. En aquell moment va assolir unes dimensions mai vistes. Els veïnats del Raval de Dalt i el Raval de Baix han sigut els més desenvolupats històricament, juntament amb alguns masos repartits per la zona de les Gavarres, i després s'hi van afegir les urbanitzacions del Mas Falquet i la Vall-llobrega durant els anys seixanta, i la zona de la Portalada, a prop de la carretera de Palamós, ja en els anys setanta. El treball al bosc i l'agricultura —amb la vinya, els cereals i el suro com a productes més destacats— van ser durant moltes dècades les principals fonts de riquesa de Vall-llobrega i, de fet, encara s'hi mantenen, juntament amb el turisme (amb càmpings i cases rurals) i algunes petites activitats industrials.

El seu principal curs fluvial és la riera de Vall-llobrega, al llarg de la qual hi ha diversos molins, que es concentren sobretot al veïnat del Raval de Dalt, precisament on la riera té més riquesa natural. Aquest va ser el veïnat més actiu de Vall-llobrega durant l'edat mitjana, i alguns dels molins daten d'aquella època. La riera neix enmig de les Gavarres, travessa tot el terme municipal i estructura en bona mesura l'evolució de la vila, just abans de desembo-

D'esquerra a dreta i de dalt a baix, vista panoràmica del municipi de Vall-llobrega.

Al fons, l'escola pública, l'Ajuntament i el Jutjat de Pau de Vall-llobrega.

Barri del Raval a Vall-llobrega.

Vista de l'església i de la casa parroquial de la vila de Vall-llobrega.

Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Rinaldo Serrat.





car a la riera d'Aubi, de la qual és un dels afluents més importants. A part, hi ha altres rieres de menys envergadura, com la de les Murtreres, i nombrosos torrents que recullen l'aigua des de la muntanya cap a la plana. Són uns cursos amb unes característiques mediterrànies, que estan secs durant una bona part de l'any, però que quan hi ha pluges molt fortes poden desbordar-se amb facilitat. Com a conseqüència d'aquests episodis, es van formar zones d'estanys i aiguamolls com l'Estanyol a la zona més propera a la riera d'Aubi i, per tant, a la part més plana de Vall-llobrega.

El subministrament d'aigua sempre s'havia fet a través de pous, tant a les masies aïllades com als nuclis del municipi. Com que eren pocs habitants i estaven situats a la falda de les Gavarres, les pluges i els torrents els proporcionaven prou recursos per a totes les necessitats, i tenien fonts suficients i properes. La disponibilitat d'aigua, doncs, mai ha estat un problema a Vall-llobrega. El primer pou per abastir la xarxa d'aigua corrent es va construir al centre del nucli principal, al Raval de Baix, però després el van seguir alguns altres a l'extrem nord i a l'extrem sud del terme, aprofitant els aquífers de les rieres locals a una banda i els de la plana de l'Aubi a l'altra. L'aigua es distribueix cap als dipòsits des d'on es reparteix, per gravetat, cap als diferents barris i urbanitzacions principals, i se'n van anar fent algunes ampliacions paral·leles als creixements que la població va experimentar a finals dels noranta. Tot i ser un servei que sempre havia portat l'Ajuntament, el progressiu augment de la dificultat en la gestió de la xarxa va portar el consistori a licitar aquesta tasca perquè fos una empresa privada la que, a través de la concessió municipal, tal com es fa a la gran majoria de pobles, s'encarregués de l'explotació i el manteniment tant de la captació com de la xarxa d'aigua potable i de la de clavegueram. El concurs es va convocar el 2010 i es va adjudicar a Sorea. El contracte incloïa també diverses millores a la xarxa.

Així mateix, en paral·lel es va començar a planificar la connexió de Vall-llobrega amb la canonada del Pasteral, una opció que es va anar plantejant cada vegada amb més força per garantir el subministrament d'aigua. Atesa l'expansió urbanística del canvi de segle, els pous propis estaven cada vegada més explotats, i durant èpoques de sequera arribaven al límit de la capacitat. A més, això repercutia en una disminució de la qualitat de l'aigua per la presència de ferro i manganès, i es corria el risc d'incomplir els criteris de salut pública que marcaven unes normatives cada vegada més exigents. Fins al punt que l'any 2016 es va haver de perforar un pou nou en terrenys de Palamós, a prop del camí cap a la platja de Castell, per garantir el proveïment d'aigua. Aquest pou ja es va fer just al costat de la canonada del Pasteral per poder aprofitar la infraestructura un cop que es fes la connexió. Aquest moment va arribar just un any després, aprofitant la posada en servei de l'allargament de la canonada provinent del Ter fins a Palafrugell. Des d'aleshores, Vall-llobrega ha complementat els pous amb l'aigua del Consorci de la Costa Brava, si bé en quantitats petites —al voltant dels 30.000 m<sup>3</sup>/any—, ja que és el municipi que fa menys ús individual del recurs.

Pel que fa a la xarxa de sanejament, també dona servei a tots els nuclis principals i es va construir a finals dels anys vuitanta a conseqüència de la posada en servei de la depuradora de Palamós, situada també en una petita part dins el terme municipal de Vall-llobrega. El projecte es va redactar el 1984, i el 1989 el Consorci de la Costa Brava en va licitar les

obres per 55 milions de pessetes. Es van acabar un any més tard i ja es va poder connectar la xarxa a l'estació de tractament d'aigües, des d'on la major part s'envia al mar a través de l'emissari de Castell.

Vall-llobrega ha tingut, doncs, pocs conflictes en la gestió de l'aigua. El més destacat va ser l'agost del 1992 i va afectar tan sols la urbanització del Mas Falquet, on després de diversos casos de gastroenteritis, unes anàlisis van demostrar que l'aigua de la xarxa de la urbanització no era potable a causa de la presència de coliformes fecals, uns organismes semblants a un bacteri que es transmeten a través dels excrements. L'aigua s'extreia d'un pou propi que no depenia de la xarxa municipal, ja que l'Ajuntament encara no havia recepcionat la urbanització. Arran del cas, es va obligar el propietari d'una granja de bestiar propera a les cases a retirar l'abocador de fems i es va denunciar l'encarregat de la urbanització perquè no sotmetia la xarxa i l'aigua del pou als tractaments de desinfecció reglamentaris —es va descobrir que moltes vegades no s'hi posava ni clor. Tret d'això, la qualitat i la quantitat del subministrament a Vall-llobrega no han causat mai els conflictes que han sigut habituals a bona part de la Costa Brava. I amb la connexió a la canonada del Pasteral, sembla difícil que n'hi pugui arribar a haver.

## Mont-ras, de les mines al turisme i els serveis

El municipi de Mont-ras es va constituir el 1858, quan es va aconseguir independitzar de Palafrugell. Se li va deixar una sortida al mar d'uns pocs metres a la part més sud de les muntanyes de Begur, entre els termes de Palafrugell i Palamós, que inclou bàsicament i com a element més destacat la cala del Crit, formada gràcies a la desembocadura d'un petit torrent.

Quan es va formar el municipi, hi vivien poc més de 500 de persones, una xifra que no va variar gaire fins a la dècada dels setanta. Aleshores la població es va duplicar i va passar

al voltant de 1.000 habitants gràcies a l'arribada de la immigració per treballar en la indústria de Palafrugell i en el turisme. Abans d'això, la gent hi havia viscut principalment de treballar al bosc, amb masies construïdes en els últims pendents de les Gavarres i a la plana de conreu que formen el corredor de Palafrugell —via històrica de pas i comunicacions— i la riera d'Aubi. Tot i això, tradicionalment gran part del conreu era de secà, i la vinya i l'olivera destacaven per damunt de la resta, amb vins i olis d'una certa anomenada. També hi van ser importants les mines, que, tot i que eren d'origen romà, s'hi van desenvolupar d'una manera més intensiva a partir del segle XIX, amb moltes explotacions repartides entre Mont-ras i



Vista del municipi de Mont-ras.  
Font: Ajuntament de Mont-ras.

Llofriú. La baritina —utilitzada per a productes químics i pous de petroli— i la galena —de la qual es treia plom— eren dos dels minerals que hi havia més, i la seva extracció va ser un dels motors econòmics de la zona fins abans de la Guerra Civil. A més, en moltes ocasions



Església de Mont-ras.  
Font: Ajuntament de  
Mont-ras.

es van aprofitar els dolls d'aigua que sortien de les mines per afegir negoci a l'explotació i canalitzar l'aigua cap a Palafrugell, que a partir d'inicis del segle xx, sobretot, es va abastir gràcies a les mines de Mont-ras. Tot i això, la quantitat d'aigua que portaven mai va ser prou important per subministrar-ne a bastament i durant prou anys consecutius.

Actualment, el poble es divideix entre el nucli antic i diverses urbanitzacions com ara el Mas Solei, el Mas Roquer i Torre Simona, i la carretera C-31 parteix en dos el municipi. A banda i banda, però, s'hi han ubicat nombroses indústries i serveis, fins i tot turístics, que s'han convertit en el principal motor econòmic de la vila, que depèn en gran mesura dels equipaments i la vida social de Palafrugell. Avui en dia oscil·la al voltant dels 1.800 habitants, el doble dels que hi havia a principis de la dècada dels vuitanta del segle passat.

La hidrologia del municipi està dominada per la riera d'Aubi, que tot i néixer a Palafrugell i desembocar a Palamós, fa bona part del recorregut en el terme de Mont-ras. A banda, hi ha altres cursos fluvials de menys envergadura que hi desemboquen. El més destacat és el torrent Bo, que recull gairebé tots els torrents que baixen de les Gavarres, i que, per tant, ha sigut el més perillós quan hi ha hagut grans aiguats. També hi ha altres rieres més petites, com la del Mas Solei i la de la Ciutadella, que hi fan un recorregut més curt.

Tradicionalment, l'aqüífer de l'Aubi i les fonts i mines de les Gavarres n'han estat les grans fonts d'abastament i han estat suficients, atès el volum de població. De fet, la primera petició de l'Ajuntament per disposar d'un sistema d'abastament i de sanejament propi data



Interior d'una de les mines de Mont-ras.  
Font: Ajuntament de Mont-ras.

de l'any 1969, quan tot just el govern franquista els començava a planificar. Tot i això, no va ser fins al 1977 que se'n van tornar a redactar alguns projectes més en ferm i, malgrat tot, van tenir l'oposició d'una part important dels veïns, que consideraven que podien repercutir en els plans urbanístics dissenyats, que el sanejament podria contaminar les rieres i que no estava clar quines repercussions tindria el servei d'abastament, sobretot de caràcter econòmic. Tot i això, a l'agost del 1978 el sanejament de Mont-ras va entrar dins el Pla d'Obres Públiques de l'Estat i se'n va començar a fer l'abastament per fases, encara que les obres es va allargar uns anys. L'Ajuntament va atorgar la gestió del servei a l'empresa d'aigües de Palamós, CAPPSA, que encara se n'encarrega avui dia. El motiu és que per Mont-ras hi passa

la canonada que porta aigua a Palamós des d'un pou de Llofriu, que és el que principalment hi subministra el recurs, de manera que el municipi només es va haver de connectar a la canonada i no va ser necessari fer inversions més importants. Mentrestant, alguns pous van començar a patir problemes de qualitat de l'aigua. El cas més sonat va ser el del que servia l'escola, ja que l'aigua va provocar les intoxicacions d'alguns alumnes. Amb el pas dels anys, les diverses obres de millora de carrers que s'han fet als nuclis han servit per estendre aquestes xarxes, fins que han arribat a donar servei a tota la població, amb l'única excepció d'algun mas aïllat.

Pel que fa al sanejament, inicialment Mont-ras abocava les aigües brutes a la riera d'Aubi, però quan el 1985 es va estrenar la depuradora de Palamós —que s'ubica, en part, dins el terme de Mont-ras—, ja s'hi va connectar de seguida. Quant al subministrament, l'últim problema va tenir lloc el 2007, amb les obres de desdoblament de la carretera entre Palafrugell i Palamós, ja que la canalització a molta profunditat d'algunes de les rieres va deixar determinats barris amb els pous secs i algunes cases es van haver de connectar a la xarxa pública per tenir aigua.

En tot cas, Mont-ras va treballar per mantenir-se independent quant al subministrament d'aigua, i des de principis del 2000 disposa d'un gran hidrant a la pedrera Morena, una antiga zona d'extracció que gràcies a les deus d'aigua que hi van aflorar es va anar omplint fins que es va convertir en una bassa. Es tracta d'una gran reserva d'aigua que poden uti-



litzar els bombers, per exemple, en cas d'incendi, però que també s'ha arranjat per fer-hi recorreguts turístics naturalistes, que continuen cap a les antigues mines. Malgrat aquests recursos i la bona qualitat de l'aigua subterrània, que només s'ha alterat per algun episodi puntual de nitrats, l'Ajuntament va decidir finalment connectar el municipi amb la canonada provinent del Pasteral, aprofitant que el travessava en el recorregut que fa fins a l'estació potabilitzadora de la Mancomunitat de Palafrugell. El 2017 es va començar a parlar del projecte i el 2021 es va completar. El consistori va dur a terme les obres de les instal·lacions i la xarxa de distribució, i el Consorci de la Costa Brava es va encarregar de la connexió final. D'aquesta manera, Mont-ras va disposar d'una font nova, va millorar la garantia d'abastament i va obrir altres possibilitats en la gestió de l'aigua al municipi.

# 3.6



# Palamós



## El port de la Costa Brava

La formació de Palamós es deu a l'aigua, però a la del mar. Es va fundar a partir de la compra del castell de Sant Esteve de la Fosca l'any 1277 per part de Pere el Gran, que tenia com a objectiu aprofitar les condicions orogràfiques de la zona com a port reial a l'Empordà, ja que el de Torroella anava quedant inservible pel procés de sedimentació del Ter. El 1279, amb la Carta Pobla, es va afavorir el poblament de l'espai, que es va construir completament fortificat perquè era un port estratègic.

Aquest és l'origen del poble de Palamós, però també n'hi ha un altre de vinculat a Sant Joan, que no s'hi va annexionar fins al 1942. En aquest cas, l'origen és el castell de Vila-romà, que està situat enmig de la vall de Bell-lloc, a les Gavarres, i que data del segle XI. A més, hi ha el poblat ibèric de Castell, que precisament conté la primera referència a la gestió de l'aigua a Palamós: una cisterna que es va aconseguir localitzar el 2006, que data del segle IV aC i que servia per emmagatzemar fins a 120 m<sup>3</sup> d'aigua. Aquests dos diferents focus de gènesi del terme de Palamós també tenen un impacte en la gestió de l'aigua i en l'evolució històrica de cada nucli: Sant Joan, encarat a la pagesia i mirant terra endins, i Palamós centrat en la indústria, el turisme i el comerç, amb l'activitat portuària com a element dinamitzador.

En tot cas, Palamós no té cap curs fluvial mitjanament important. El més destacat és la riera d'Aubi, que neix a Palafrugell a partir de la unió de les rieres del Mas Solei i Santa Margarida i que recull al llarg del seu curs diversos rierols i torrents. Inicialment desembocava a Palamós, a l'extrem de la platja més proper al moll, però va esdevenir un problema per al desenvolupament de la vila, ja que l'aportació de sediments taponava l'entrada al port, i ja durant l'edat mitjana eren habituals les

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>3.017</b>  |
| 1900                    | <b>5.137</b>  |
| 1910                    | <b>7.918</b>  |
| 1920                    | <b>8.695</b>  |
| 1930                    | <b>7.085</b>  |
| 1940                    | <b>6.466</b>  |
| 1950                    | <b>5.836</b>  |
| 1960                    | <b>7.639</b>  |
| 1970                    | <b>10.088</b> |
| 1981                    | <b>12.178</b> |
| 1991                    | <b>13.258</b> |
| 2000                    | <b>14.959</b> |
| 2010                    | <b>18.057</b> |
| 2020                    | <b>18.135</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

Panoràmica de Palamós (1970).

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Fons Associació Cultural Equip Proa (autor desconegut).

peticions per desviar-ne el curs. A més, les inundacions afectaven el pla de Palamós, una zona on conreaven tant els habitants de la vila com els de Sant Joan. En el segle *xv* ja es va fer el primer intent per desviar-la —sense èxit—, però no va ser fins a finals del segle *xvi* que el curs fluvial es va aconseguir modificar i que se'n va definir el traçat final encara existent avui en dia: des del barri del Tennis fins a la platja des Monestri, a Sant Antoni. El 1924 es va tirar endavant un nou braç del riu per evitar les constants inundacions, que uns anys abans fins i tot hi havien provocat diverses morts. A l'altura de Torre Mirona, a prop d'on ara hi ha la depuradora, es va habilitar un canal per connectar amb la riera de Castell, el tram final de la qual es va aprofitar com a nova desembocadura de la riera d'Aubi. La sortida de Sant Antoni, però, es va mantenir, perquè hi ha un seguit de rieres, com la de Vall-llobrega o la de Vila-romà, que en són afluents en aquest tram final, de manera que en cas de pluges fortes hi han persistit els problemes d'inundacions. Pel que fa al traçat més antic de la riera, ara està canalitzat, igual que el rec del Molí, que subministrava aigua a diversos molins de Sant Joan i Palamós i que es va construir després de la dessecació dels aiguamolls, que fins al segle *xii* inundaven la zona del pla de Nau una part de l'any.

## Uns pous que van esdevenir insuficients

Els masos repartits pel terme municipal i les cases de Sant Joan s'abastien durant l'edat mitjana de pous propis i de la gestió de l'aigua de pluja. A Palamós, la ubicació del nucli a la part més elevada el deixava fora de l'abast dels pous i les fonts, una situació que es va agreujar amb la construcció dels murs i les torres de protecció contra els atacs pirates i pel caràcter estratègic del port. A la trama urbana antiga s'han localitzat moltes cisternes per recollir l'aigua de pluja que demostren la importància que tenia per als habitants tenir aigua a mà i prou



Riera Aubi, el curs fluvial més important a Palamós.

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Col·lecció Imatges Ajuntament (autor desconegut).

reserves per si hi havia atacs. La vila, però, anava creixent, i de les menys de 200 cases que hi havia a mitjan segle *xvi* es va passar a 1.000 veïns a principis del segle *xviii*, i a 2.000 a finals de la centúria. La gent prenia l'aigua de dues fonts: la de Fontanella, que estava a l'actual plaça de la Catifa, i al pou de la Bassa, a prop del carrer de Cervantes. Aquesta precarietat es va voler solucionar l'any 1571 intentant portar aigua per gravetat des de la font de Sant Joan cap al nucli de la vila, a l'interior de les muralles, però la manca de desnivell suficient va fer descartar el projecte i va obligar a cercar altres fonts, com la de sota del Pedró.



Finalment, el 1859 gairebé tots els comerciants i empresaris de Palamós van fundar la societat per subministrar aigua potable des d'un pou al pla de Vall-llobrega, a prop de la riera d'Aubi, amb una conducció d'uns tres quilòmetres que passava per Sant Joan i arribava a la vila. No va donar gaire bons resultats, tant per la manca de cabal del pou com per l'explosió demogràfica de finals del segle XIX, que la va fer insuficient. Aquest esclat va ser gràcies a la indústria del suro i al comerç marítim que se'n va derivar, i Palamós va arribar a 3.400 habitants el 1887 —l'any que es va posar en marxa el Tren Petit fins a Flaçà—, i a 8.000 el 1910, amb la qual cosa es va consolidar com el tercer nucli del Baix Empordà, no gaire lluny de Sant Feliu i Palafrugell. Tot aquest creixement, les millores i les ampliacions del moll per servir els vaixells cada vegada més grans i les necessitats tant sanitàries com econòmiques, van fer que la vila requerís un abastament d'aigua potable directament a les cases, que se'n proveïen amb pous cavats a la sorra o a les roques, i que els proporcionaven una aigua de mala qualitat.

## La conducció d'aigües i la consolidació de l'empresa

Al municipi, doncs, li calia disposar d'aigua corrent. El 1905, l'enginyer palamosí Zoilo Costart va començar a redactar un projecte basat en l'extracció a través de pous situats a prop de la riera d'Aubi, a Sant Joan, i amb l'ajuda econòmica d'alguns industrials locals es va fundar la Compañía de Aguas Potables de Palamós SA (CAPPESA) a finals del 1907. Un any més tard es va inaugurar la portada d'aigües, que hi va arribar abans, fins i tot, que la xarxa elèctrica, un fet gens habitual en aquella època a la Costa Brava, ja que normalment era a la inversa. L'acte va ser solemne, amb la posada en marxa d'un sortidor, i a l'abril del 1909 es va començar a subministrar aigua als primers 83 abonats. Progressivament, la companyia

A sota, inundació del Pla de Sant Joan de Palamós provocada pel desbordament de la riera Aubi (ca. 1900).

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Col·lecció Imatges Ajuntament (autor desconegut).



A la dreta, inundació i desperfectes de l'estació de tren de Palamós provocats pel desbordament de la riera Aubi (1908).

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Col·lecció Imatges Ajuntament (autor desconegut).



va anar augmentant de nombre d'abonats i de canalitzacions, per exemple, cap a Sant Joan i cap al moll comercial —per portar aigua als vaixells—, així com es van incrementar les inversions de millora: pous nous, dipòsits, motors elèctrics... L'empresa fins i tot repartia dividendes, en un moment d'esplendor del municipi gràcies a l'activitat surera i portuària, però primer la Gran Guerra i més tard la Guerra Civil van marcar un punt d'inflexió. El Comitè Revolucionari la va col·lectivitzar durant la guerra, els efectes de la qual Palamós va patir durament a causa de la condició estratègica del port. El cens de població va experimentar

una davallada important, i tot i que en acabar el conflicte, l'any 1939, els antics propietaris van recuperar el control de CAPPESA, cada vegada era més difícil mantenir-ne la viabilitat. El manteniment de la xarxa i les inversions que es requerien en tot el servei eren més i més costoses any rere any i, en canvi, no s'autoritzaven augments de tarifa.

A partir de la dècada dels cinquanta la situació va començar a canviar sobretot gràcies a un turisme que si bé havia existit des de començament de segle, es va començar a generalitzar. Són particularment famoses les estades a la vila dels escriptors Robert Ruark i Truman Capote, les visites d'Ava Gardner i les festes d'Alberto Puig Palau al Mas Juny de Castell, pel qual ja havien desfilat tota mena de personalitats artístiques i polítiques durant els anys que hi havia viscut el pintor Josep Maria Sert, abans de la guerra. Aquest turisme elitista, de qualitat, que de mica en mica es repartia per la Costa Brava, va acabar convertint-se en massiu. Palamós ho va aprofitar per tornar a créixer, però a un ritme més pausat que altres localitats. CAPPESA, tot i un intent fallit de reconvertir-se en empresa municipal, va tornar a obtenir beneficis, però els anys acumulats d'explotació dels pous i els nous usos turístics i industrials de l'aigua van tornar a complicar el funcionament de la companyia. A finals dels anys cinquanta, tot i que s'havien localitzat pous nous, ja s'advertia que si no hi havia un augment de les tarifes, la companyia no podia garantir les necessitats creixents d'aigua. Les obres de millora de les infraestructures eren constants, es completaven les canalitzacions en barris com el de Sant Joan i la Fosca, es feien canonades i dipòsits nous i

s'intentava seguir el ritme de creixement del poble, que el 1970 ja superava per primera vegada els 10.000 habitants. En tot cas, els períodes de bonança s'alternaven amb els més crítics, que van aparèixer de nou a finals dels seixanta per una sequera que va rebaixar la qualitat del servei i que fins i tot va obligar a comprar aigua a pous de Calonge. Es va tornar a intentar fer una societat mixta amb l'Ajuntament per garantir la viabilitat de l'empresa, i fins i tot la Companyia d'Aigües Potables de Sant Feliu es va interessar per la compra de CAPPESA.



Obres de la construcció del pou del carrer Riera de Sant Joan de Palamós, supervisades per Zoilo Costart, enginyer municipal (1923).

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Col·lecció Imatges Ajuntament (autor desconegut).

Finalment, la solució va ser l'empresa Aguas Potables y Saneamiento de la Costa Brava SA, filial d'Aguas de Barcelona, que en va adquirir el 74 % de les accions i en va afrontar les inversions pendents, centrades sobretot a garantir la disponibilitat de recursos. La situació geogràfica de Palamós, sense grans aquífers i pendent només de la capacitat de recàrrega de la riera d'Aubi, comprometia massa sovint l'abastament, sobretot durant els mesos d'estiu, en què cada vegada hi arribaven més turistes. Palamós havia començat a explotar més aviat que altres municipis propers els pous del seu aquífer local, i el que havia representat un factor important de desenvolupament per al poble, ara es convertia en la salinització dels pous de la riera d'Aubi i en una improvisació constant en funció de la pluviometria. Finalment, l'any 1976 es va trobar un pou amb un cabal important a Llofriu que semblava que en podria resoldre els problemes. CAPPESA en va comprar els terrenys, però fins al 1980 no el va poder començar a explotar per problemes burocràtics. Ara bé,



Fàbrica de suro Bertran i Delibes (ca. 1911).

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Col·lecció Imatges Ajuntament (autor desconegut).



aquesta captació va ser tot un encert, perquè des d'aleshores va garantir sempre un cabal molt abundant a Palamós que li va permetre no dependre tant com fins aleshores de la riera d'Aubi, insuficient per als més de 12.000 habitants que tenia aleshores.

El turisme s'havia convertit definitivament en el principal sector econòmic del municipi, però Palamós no vivia només a l'estiu: la pesca, l'empresa d'automoció Vincke o la construcció hi mantenien l'activitat tot l'any, i la demanda que la companyia havia de satisfer a l'hivern també era considerable. Amb el pou de Llofriu tot va quedar cobert, fins al punt que mentre que a molts municipis els urgia accelerar la connexió amb el Ter per garantir-se l'aigua a causa de les contínues sequeres i de la salinització dels pous, a Palamós aquesta no era una necessitat tan imperiosa, sinó un complement per assegurar-se el subministrament. De fet, Palamós consumeix molta menys aigua del Ter que alguns municipis veïns amb menys habitants, com ara Calonge o Castell-Platja d'Aro, malgrat que ha continuat creixent i s'ha estabilitzat al voltant dels 18.000 habitants.

## El repte pendent de l'ampliació de la depuradora

A part de la posada en marxa de la captació de Llofriu, a principis de la dècada dels vuitanta també es va definir el projecte de la depuradora conjunta amb Calonge, Palafrugell, Vall-llobrega i Mont-ras. L'abastament va quedar més o menys resolt, una vegada allunyat ja el risc de restriccions. Faltava, doncs, resoldre el sanejament, ja que Palamós abocava les aigües brutes directament al mar des de la zona del Pedró. La creació del Consorci de la Costa Brava el 1971 havia significat un salt endavant en aquesta matèria al litoral gironí, però les instal·lacions supramunicipals que s'havien de fer a Palamós van tardar més del previst. Segons la planificació, la depuradora només havia de donar servei a Palamós i Calonge, mentre que Palafrugell havia de tenir unes instal·lacions pròpies. Però el 1980 va ser quan es va decidir fer una depuradora conjunta, i la primera actuació va ser la construcció d'un emissari submarí a la platja de Castell que portava els residus un quilòmetre i mig mar endins. En aquella zona, amb la desembocadura de l'Aubi eren habituals els problemes d'aigües fecals perquè la riera rebia les aigües brutes de Palafrugell i Mont-ras, fins al punt que va caldre tancar la platja en diverses ocasions pels riscos sanitaris. L'emissari va entrar

en servei el 1981 i va servir com a mínim per recuperar la platja de Castell, mentre s'esperava una depuradora que no es va començar a construir fins al 1982. Les obres van acabar tres anys després, i van costar 650 milions de pessetes que va pagar íntegrament l'Estat, ja que els ajuntaments s'havien fet càrrec de les despeses de l'emissari submarí. Un dels problemes que hi va haver a Palamós va ser decidir la ubicació de les bombes impulsores per portar l'aigua des de la xarxa del nucli urbà cap a la depuradora, que després de diverses discussions municipals es va posar al Pedró. Des d'allà s'enviaven també les aigües brutes de Calonge, ja que fins als 2003 els dos sistemes estaven connectats en una mateixa canalització. Altres conflictes lligats al sanejament de Palamós van ser l'ampliació de la xarxa de clavegueres a nuclis que encara no en tenien, com Cala Margarida, i la construcció del col·lector general del centre comercial, que es va fer el 1987 per posar fi als problemes de clavegueram i també d'inundacions.

La depuradora és la més important en superfície i volum tractat de la Costa Brava, amb una capacitat per donar servei a 165.000 habitants (de Palamós, Calonge, Vall-llobrega, Mont-ras i Palafrugell) i una aigua depurada que va arribar a unes xifres de prop de 7.500.000 m<sup>3</sup>/any a mitjan dècada dels noranta. Des de llavors, el tractament s'hi va estabilitzar en poc més de 6.000.000 m<sup>3</sup>/any, i a final de la primera dècada d'aquest segle va continuar baixant fins als 5.500.000 m<sup>3</sup>/any. Malgrat tot, la renovació d'aquesta instal·lació va ser un dels grans assumptes pendants, sobretot a partir de finals dels noranta, i quan ja s'hi havien incorporat

altres nuclis com Vall-llobrega o Tamariu. La gran quantitat d'aigua que rebia feia que moltes vegades, sobretot a l'estiu, els veïns més propers es queixessin de la pudor, i també hi va haver problemes amb els emissaris. Tot plegat, obligava a dissenyar-ne una ampliació que havia de desenvolupar l'ACA, que n'havia assumit el finançament a mitjan dècada dels noranta a través d'un conveni amb el Consorci de la Costa Brava. El projecte no avançava, i el Consorci va ser el que en va redactar el primer l'any 2001, tot i que el va haver de retirar perquè l'ACA es va comprometre a tenir-ne un de seu aquell mateix any, i les obres enllestides el 2003. Però els terminis no es van complir i, a més, la proposta que va presentar el 2003 l'Administració catalana no satisfia les necessitats que tenia la depuradora. Tot l'embolic va



Desembocadura de la riera Aubi a la platja de Castell.

Font: Arxiu Municipal de Palamós. Fons Salvem Castell (autor desconegut).





Treballs de neteja  
i desbrossament de  
la riera de Bell-lloc, a  
Palamós (2015).  
*Font: Ajuntament de  
Girona. CRDI. Fons  
El Punt (Emili Agulló).*

acabar amb la desprogramació de l'obra, que va ser substituïda per petites feines de millora, com ara refer la part terrestre de l'emissari per evitar-hi pèrdues o bé diverses accions per reduir la pudor. L'any 2009 es van iniciar els tràmits per tornar a engegar el procés i resoldre'n alguns problemes urgents com ara la degradació del formigó o l'envelliment dels equips mecànics, i aprofitar millor l'aigua regenerada.

Malgrat la urgència de les obres, una dècada més tard encara s'havien d'iniciar. L'aturada inversora de la Generalitat arran de la crisi econòmica va derivar en una interrupció del projecte, que no es va desencallar fins que l'any 2017 l'ACA i el Consorci de la Costa Brava van signar un conveni de col·laboració per impulsar millores amb un valor de gairebé 19 milions d'euros en diverses infraestructures de sanejament de les aigües en diferents municipis. La renovació de

la depuradora de Palamós es va emportar 15 milions d'euros dels 19, en dos projectes: el més important, modernitzar l'estació, gairebé quaranta anys després que s'hagués posat en servei, i adaptar-la als paràmetres actuals de gestió ambiental i de qualitat de l'aigua. El segon era el desdoblament de l'emissari que envia l'aigua depurada al mar, atès que de vegades la canonada actual no té la capacitat suficient per desguassar tot el cabal depurat. Aquest és el gran horitzó que té Palamós en la gestió de l'aigua, i que molt probablement es podrà vincular amb la gestió ecològica del paratge de Castell i la desembocadura d'aquest braç de la riera d'Aubi, un espai amb un alt valor ambiental i paisatgístic que s'ha anat potenciant amb actuacions integrals de millora, després que se'n garantís la protecció amb un referèndum l'any 1994.

Més enllà de la depuradora, l'any 1986 es van construir nous dipòsits d'abastament d'aigua potable per garantir-ne el subministrament, malgrat que, a diferència d'altres municipis propers, Palamós no havia tingut problemes en aquest sentit i fins i tot havia cedit aigua a Calonge. Per assegurar encara més la disponibilitat d'aigua, Palamós també va entrar a formar part dels municipis que van passar a abastir-se de l'aigua del Ter gràcies a la canonada del Pasteral, que precisament acabava al municipi. El bon funcionament dels pous de Llofriu, complementats pels de la riera d'Aubi i altres captacions comprades a l'Ajuntament de Palamós, han permès que el municipi depengui poc de l'aigua del Ter, que per regla general i tret dels anys de sequera, no hi ha superat el 25 % del total. En tot cas, els recursos



Perspectiva àeria  
de la depuradora de  
Palamós, pendent  
d'una remodelació  
a fons per  
modernitzar-la, amb  
una inversió prevista  
de 15 milions d'euros.  
*Font: Agència  
Catalana de l'Aigua.*

provinents del Pasteral han servit sobretot per protegir millor els aqüífers de l'Aubi i de Llofriu, i això s'ha traduït en un manteniment dels nivells d'aquestes fonts: dels menys de 2 hm<sup>3</sup> que se'n subministren cada any, el 50 % ve de Llofriu, i l'altre 50 % se'l reparteixen —més o menys a parts iguals— entre l'Aubi, el Ter i els pous municipals.

Amb aquesta particularitat de no haver patit mai grans sequeres tot i la seva situació geogràfica, aquests últims anys l'atenció s'ha desviat cap a la gestió del servei. La finalització de la concessió del servei d'aigües el 2006 va obligar a cercar noves fórmules de relació entre l'empresa CAPPSPA (participada per societats del grup Agbar a través de Sorea) i l'Ajuntament. El conveni que s'havia negociat el 2002 preveia un seguit d'inversions per millorar la xarxa d'abastament, així com cànons i altres contraprestacions per a l'Ajuntament, que entrava a formar part de CAPPSPA. El tema va provocar moltes polèmiques polítiques entre el Govern i l'oposició, i es va arribar a crear una plataforma ciutadana contrària a alguns





dels acords, com ara l'augment de tarifes. Al final, un Govern municipal nou va renegociar el contracte, que s'hi ha de mantenir durant cinquanta anys. Gràcies a aquest s'han anat desenvolupant diverses millores en la xarxa local, com ara la instal·lació de materials més moderns i la disminució de les pèrdues, i també inclou la gestió del clavegueram. Palamós és un dels pocs municipis on la gestió del cicle de l'aigua es fa a través d'una societat mixta amb participació pública i privada, atès que en la gran majoria de municipis del litoral gironí es fa a través de concessions a empreses.

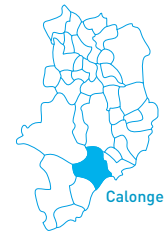


3.7





# Calonge



## Un municipi de mar i muntanya

Calonge sempre ha mirat més cap a les Gavarres que cap al mar. El nucli de Sant Antoni no va guanyar pes fins a l'explosió del turisme, i la història del municipi té com a eix central el nucli de Calonge, situat a 2,5 quilòmetres de la costa. Com a la majoria de municipis de la Costa Brava on la població i l'activitat es divideix entre el barri de la costa i el de l'interior, aquest darrer és el que n'ha mantingut la capitalitat, tot i l'evolució urbanística i econòmica del segle xx.

La indústria surera, el treball forestal i ramader a les Gavarres o l'agricultura a la plana posterior a la primera línia de costa han sigut històricament els principals motors econòmics calongins, per sobre de la pesca o del comerç marítim, malgrat que aquests hi van ser presents fins als anys seixanta. A partir d'aleshores, el turisme va ser l'eix central econòmic del municipi, i gairebé exclusiu de Sant Antoni. Actualment, supera els 10.000 habitants, més del doble dels que tenia a mitjan dècada dels noranta, una xifra encara més espectacular si es té en compte que durant l'edat mitjana la vila sempre havia mantingut una població estable d'uns quants centenars d'habitants gràcies al castell, a l'ermita de Santa Maria del Collet i les masies disseminades per les Gavarres. A partir de mitjan segle XVIII, però, Calonge ja no va baixar mai dels 1.000 habitants.

Respecte a la gestió de l'aigua, les investigacions arqueològiques a la vil·la romana del Collet han descobert les restes d'un aqüeducte romà que portava l'aigua de la font del Mas Ribot de Sant Daniel cap al poblat, que és l'única mostra real d'una conducció d'aigua d'aquella època a la Costa Brava i a les comarques gironines. Al Collet també hi ha documentada l'existència d'un port romà que servia per comerciar amb altres

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>2.985</b>  |
| 1900                    | <b>3.393</b>  |
| 1910                    | <b>3.633</b>  |
| 1920                    | <b>3.141</b>  |
| 1930                    | <b>2.795</b>  |
| 1940                    | <b>2.335</b>  |
| 1950                    | <b>2.416</b>  |
| 1960                    | <b>3.043</b>  |
| 1970                    | <b>3.941</b>  |
| 1981                    | <b>4.362</b>  |
| 1991                    | <b>5.256</b>  |
| 2000                    | <b>6.783</b>  |
| 2010                    | <b>10.789</b> |
| 2020                    | <b>11.331</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

Torre Valentina envoltada d'apartaments  
a Sant Antoni de Calonge.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme  
Costa Brava Girona. Ajuntament de Calonge.

ports propers. De fet, la zona actualment urbanitzada de Sant Antoni i el pla de Calonge històricament havien sigut una àrea d'aiguamolls, ja que el rec Madral i la riera de Calonge inundaven tot l'espai en cas d'avinguda, i això permetia treure'n un gran profit agrícola.



Restes al jaciment  
romà del Collet.

*Font: Arxiu Municipal  
de Calonge.*

La riera de Calonge és el curs principal del sistema hídric local, i es forma després de l'aiguabarreig de la riera de Cabanyes o dels Molins i la riera del Rifred, just a tocar de la part sud del nucli històric. Totes dues reben diverses rieres i torrents formats a les Gavarres, i que s'han aprofitat per construir rescloses per fer funcionar molins o fins i tot petits embassaments per reservar aigua per a algunes urbanitzacions, com la de Riu d'Or. El Rifred acostuma a portar menys cabal i té com a afluent principal la riera de la Ganga. La riera de Cabanyes neix a Romanyà i recull també altres petits cursos fluvials que li aporten una aigua que en el passat havia servit per fer funcionar fins a cinc molins fariners. Quan s'uneixen i es forma la riera de Calonge, aquesta baixa en línia recta fins que desemboca en plena badia, poc abans de Torre Valentina. Es tracta d'una riera típicament mediterrània, que porta poca quantitat d'aigua a l'estiu i que sol viure fenòmens torrencials periòdicament. Al llarg del seu escàs recorregut només té un afluent, la riera del Tinar. Quant al seu valor ecològic, la riera de Calonge és una de les poques on hi ha espinosos, uns peixos d'aigua dolça autòctons de les Gavarres. L'any 2007, un estudi en va detectar una petita població en risc extrem de desaparició i des de llavors s'han protegit i se n'hi han alliberat exemplars per garantir-ne la continuïtat.

D'altra banda, el rec Madral transcorre íntegrament dins de Calonge, travessant el pla i desembocant a prop de l'extrem nord del terme municipal. En els seus trams mitjà i final sembla que es tracta d'un rec artificial habilitat pels romans per canalitzar l'aigua de pluja.

Està sec bona part de l'any, però quan plou fort és fàcil que es desbordi per la poca fondària que té. Finalment, la desembocadura del traçat actual de la riera d'Aubi també és a Sant Antoni, a la platja des Monestri, i hi ha més cursos fluvials a la zona més abrupta del litoral de Calonge, després de Roques Planes, si bé només són petits torrents que han ajudat a formar les diverses cales que hi ha abans d'arribar a Platja d'Aro.

## L'abastament, gràcies a la plana

Les fonts, mines i torrents de les Gavarres van ser decisius per escollir la ubicació de les diverses masies aïllades que poblen la part muntanyosa de Calonge, tant per a les necessitats humanes com també per regar horts o disposar d'aigua per al bestiar. I pel que fa als nuclis,

els pous i les fonts van ser el sistema de proveïment general de les cases de la vila fins ben entrat el segle xx, ja que, malgrat que la indústria surera hi havia portat un gran desenvolupament econòmic durant els segles xviii i xix, no hi ha constància de canalitzacions d'aigua potable procedents de mines per abastir algunes de les cases. La població va passar de 800 habitants a principis del segle xviii a més de 3.500 a inicis del xx, gràcies sobretot al suro, i



Camps de conreu a Calonge.  
Font: Arxiu Consorci de les Gavarres.  
O. Granyer.



aleshores es van començar a construir masies també a la plana, entre Calonge i Sant Antoni, aprofitant uns terrenys que rarament s'havien habitat perquè eren una zona d'aiguamolls inundats pels desbordaments del rec Madral. Aquesta zona és el gran aquífer de Calonge, que va servir per abastir d'aigua la població més endavant.

En tot cas, la crisi del sector surer i la davallada econòmica i demogràfica a causa de la Guerra Civil es van compensar, al cap d'uns anys i com a tota la Costa Brava, amb l'arribada del turisme. A inicis del segle xx, els primers visitants van començar a construir torres a Sant Antoni, davant del mar, on fins aleshores només hi havia algunes masies i barraques de pescadors. La gran icona d'aquest turisme primerenc a Calonge va ser Madeleine Carroll, l'actriu de Hollywood, que es va instal·lar en un castell fet a la seva mida a la zona de Treumal com a segona residència durant els anys trenta. Les dècades següents va continuar vivint a temporades en aquest racó fins que va marxar cap a la Costa del Sol, farta de la massificació turística a què s'estava arribant.

Aquesta arribada de visitants es va accentuar a partir dels anys cinquanta, i va ser el detonant de la planificació hidràulica i de la construcció de la xarxa d'abastament i sanejament. Els nous edificis, els càmpings i els hotels que anaven proliferant a Sant Antoni van obligar el consistori a dotar-se d'un sistema d'abastament que garantís l'aigua en el nou model urbanístic. La xarxa, tant de Calonge com de Sant Antoni, es va començar a construir el 1960, i dos anys més tard es va inaugurar la portada d'aigües. Els pous d'extracció eren al pla de Calonge, l'aigua es portava fins a uns dipòsits al barri del Pedró i des d'allà començava la xarxa distribuïdora cap a Calonge i Sant Antoni. La resta de barris es van continuar abastint amb pous propis, però de mica en mica les canonades es van estendre, a mesura que es construïen edificis nous i augmentava tant la població com el turisme.

## De les sequeres dels vuitanta a la riuada del 2005

La xarxa d'abastament, impulsada i gestionada per l'Ajuntament, assegurava amb fonts pròpies el subministrament dels 4.000 habitants que la vila tenia a finals dels seixanta, i que a l'estiu sobrepassaven els 20.000. A més, garantia l'aigua per als creixements urbanístics futurs, de manera que Calonge va poder viure sense preocupar-se'n excessivament, fent tan sols les ampliacions convenients tant a la xarxa d'aigua potable com a la de clavegueram. Fins que, com a la resta de la Costa Brava, els pous van començar a ser insuficients en anys de menys pluges, i a partir de finals dels setanta es va començar a detectar el descens del nivell freàtic i un augment de la salinització.

A finals del 1981, el problema va esclatar gràcies a unes anàlisis de la Generalitat que deixaven molt clar que hi havia augmentat el concentrat de clorur per sobre del que dictava el Codi Alimentari Espanyol. Es van presentar dues opcions: la companyia d'aigües que en tenia la concessió (Agua y Saneamiento de la Costa Brava) va proposar fer una presa i una potabilitzadora, i un tècnic local, fer pous nous i interconnectar-los, una opció més barata i ràpida, mentre s'esperava que tirés endavant la intenció que tenia el Consorci de la Costa Brava de portar l'aigua del Ter. Finalment es van fer els pous, però cada estiu planava so-



bre Calonge l'amenaça de les restriccions, i no es va descartar la idea de l'embassament. El 1985, aprofitant el concurs de la concessió del servei municipal d'abastament d'aigua, un dels requisits va ser presentar un projecte per fer una presa de 700.000 m<sup>3</sup> a la riera de Calonge, a l'altura del pont Rodó, a prop de la carretera de Romanyà. Calonge gastava aleshores uns 800.000 m<sup>3</sup>/any per servir els pocs més de 4.000 habitants i els 40.000 visitants de l'estiu, i la presa era una de les úniques solucions que es veien per frenar la progressiva salinització dels vuit pous del pla arran de les poques pluges. En paral·lel, també es va començar a parlar de la necessitat de canalitzar la riera de Calonge per poder evitar danys en episodis de pluges torrencials.

Finalment, les gestions del Consorci per portar-hi aigua del Ter van tirar endavant, i no va caldre materialitzar una presa que, tot i el suport que va rebre dels sectors econòmics locals, els estudis deien que no tindria prou aigua per omplir-se. Però els problemes hi van continuar mentre no arribava l'aigua del Ter. Durant l'estiu del 1990, les associacions de comerciants de Calonge i Sant Antoni van reclamar a la companyia subministradora que no els cobrés els últims rebuts a causa de la mala qualitat de l'aigua, que sortia salada i de vegades bruta, i van recollir vora 2.000 firmes. Es va estudiar fer-hi una petita dessalinitzadora, però es va descartar pel cost que suposava, i davant la insistència dels comerciants, es va bombar

aigua de les rieres cap al pla per intentar frenar-hi la intrusió salina. Mentre l'Ajuntament es decantava per esperar la canonada del Pasteral, la Generalitat també va haver de prendre part en el conflicte, i es van buscar pous nous. Al final, el 1993 va arribar l'esperada aigua del Ter, que va resoldre definitivament els problemes.

Paral·lelament, es va millorar tot el sistema de sanejament, que anava connectat a la depuradora de Palamós, inaugurada el 1985. Aquest sistema es va construir amb un innovador sistema de gres vitrificat, aleshores únic a l'Estat espanyol, de més qualitat i que permetia reduir-ne el manteniment i allargar-ne la vida útil. Amb la millora es van connectar a la xarxa blocs d'apartaments que encara funcionaven amb fosses sèptiques, els càmpings que tenien un emissari propi al mar i també urbanitzacions senceres. Les obres van començar el 1989 i van acabar el 1992, després d'estar uns mesos parades per falta de finançament de l'Ajuntament (que en pagava una part, mentre que la resta corresponia al Consorci i a la Generalitat).

Amb el sanejament i l'abastament resolt, la màxima preocupació va esdevenir la canalització d'algunes de les rieres, sobretot del rec Madral, per evitar

A dalt, l'avinguda de Torre Valentina durant la inundació de 2005.  
*Font: Ajuntament de Calonge.*

A sota, efectes de la inundació a la platja de Torre Valentina.  
*Font: Ajuntament de Calonge.*



les seqüeles de les inundacions. Fins i tot els veïns alertaven, el 2004, del perill del projecte d'urbanització de Sant Antoni est quan encara no s'havia desviat el curs fluvial. Les inundacions van arribar el 13 d'octubre del 2005 amb una violència descomunal i van ocasionar-hi un dels desastres més grans que ha viscut la vila en les últimes dècades. Van caure 400 l/m<sup>2</sup> entre el 13 i el 14 d'octubre (300 l/m<sup>2</sup> en poques hores el dia 13), que és l'equivalent al 70 % de la pluja anual, i una dona va morir arrossegada per l'aigua. Sant Antoni va quedar negat pels desbordaments del rec Madral i la riera de Calonge, que van arrossegar vehicles i mobiliari de tota mena cap a la platja, van esfondrar el pàrquing d'un supermercat i es van endur una casa, entre molts altres desperfectes. Les pèrdues van sumar 13 milions d'euros



Obres de canalització de la riera de Calonge en el seu tram final, just abans d'arribar a la desembocadura.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Joan Sabater Brunet).

i van afectar 700 habitatges i 1.500 aparcaments. Arran d'aquell episodi, l'ACA va haver de redactar un projecte per ampliar els marges de la riera de Calonge, refer ponts i estructures que havien quedat danyats i canalitzar el rec Madral. Les obres van començar l'abril del 2009 amb el condicionament de la riera de Calonge i un cost de gairebé 13 milions d'euros. En el tram final de la desembocadura, la canalització es va fer amb murs de formigó, mentre que en el tram més proper al nucli de Calonge es va optar per talussos i una escullera. A finals del 2009, va començar també la canalització del tram final del rec Madral, que es va enllestir a mitjan 2010. Totes aquestes obres van haver de passar una prova de foc el gener del 2017, en què un temporal va portar pluges molt abundants i Calonge en va ser un dels llocs més afectats, amb un creixement sobtat dels cursos fluvials que, sortosament, no hi va



Platja de Sant Antoni de Calonge.

*Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Joan Martí Linares).*

comportar danys. Encara vinculades amb les inundacions, s'hi van continuar duent a terme diverses obres secundàries, com ara la connexió de la xarxa de recollida d'aigües pluvials amb la riera de Calonge en espais tradicionalment conflictius com Torre Valentina.

D'aquesta manera s'ha resolt una altra part important de la gestió de l'aigua a Calonge i Sant Antoni. Pel que fa al subministrament d'aigua potable, mai s'hi han deixat de fer obres de millora. Sorea, que pertany al grup Agbar, és l'empresa encarregada del servei d'aigües gràcies a la concessió municipal, i hi reparteix al voltant d'uns 2 hm<sup>3</sup>/any d'aigua, que es distribueixen en parts més o menys iguals entre els pous propis i l'aigua procedent del Ter per la canonada del Pasteral. De fet, aquests últims anys la demanda ha anat augmentant, i l'aigua del Ter ha servit per poder recuperar els aqüífers propis i fer-ne una explotació més sostenible, en una línia similar a la que s'ha seguit en altres municipis.

En canvi, un dels conflictes que encara es mantenen vius és el del subministrament a les urbanitzacions. Calonge en té moltes, i els dèficits quant a abastament i sanejament han continuat protagonitzant estira-i-arroques entre administracions i propietaris, sovint pel cost de les obres pendents i la fórmula del seu repartiment, com ha estat el cas de Mas Pere.

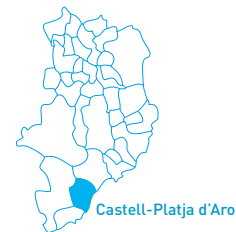


3.8





# Castell-Platja d'Aro



## De la muntanya al mar

Al Baix Empordà, Platja d'Aro és la màxima expressió del creixement urbanístic vinculat al turisme de masses. D'un dia per l'altre, el municipi va passar de ser un poble enfocat a les Gavarres a convertir-se en un continuïum urbà d'alta densitat a primera línia de mar. És l'exemple més clar del desplaçament de la riquesa i l'activitat econòmica dels camps i els boscos cap a la platja i els serveis, fins al punt que la capitalitat de Castell d'Aro es va traslladar a Platja d'Aro. En tots els municipis de la Costa Brava que, sent d'interior, van desenvolupar una intensa activitat turística i urbanística a primera línia de costa, la capitalitat s'ha mantingut al nucli original. Només Castell-Platja d'Aro n'ha estat l'excepció, i el barri de la platja no s'ha limitat a monopolitzar la vida els mesos d'estiu, sinó que ha concentrat una bona part del poder local i acumula la majoria de la població que hi resideix tot l'any.

Abans que això passés, i ja des de l'edat mitjana, el terme de la Vall d'Aro es repartia en diversos nuclis. Fenals d'Amunt i Fenals d'Aro van ser l'embrió de Platja d'Aro, mentre que Castell d'Aro n'era l'assentament principal. El 1858 se'n van separar tots els nuclis que ara formen Santa Cristina, justament en el moment de més esplendor de la zona, en què a l'actual municipi de Castell-Platja d'Aro hi havia vora 1.500 habitants. Igual que a la resta de pobles dels voltants, l'agricultura, la silvicultura i el suro, juntament amb una etapa de pau i de bonança econòmica, havien fet

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>1.453</b>  |
| 1900                    | <b>1.185</b>  |
| 1910                    | <b>1.208</b>  |
| 1920                    | <b>1.182</b>  |
| 1930                    | <b>1.182</b>  |
| 1940                    | <b>1.008</b>  |
| 1950                    | <b>1.125</b>  |
| 1960                    | <b>1.358</b>  |
| 1970                    | <b>2.473</b>  |
| 1981                    | <b>3.774</b>  |
| 1991                    | <b>4.785</b>  |
| 2000                    | <b>6.688</b>  |
| 2010                    | <b>10.445</b> |
| 2020                    | <b>11.030</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



Vista de la línia de costa de Platja d'Aro.  
Font: Arxiu d'Imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona.

Platja d'Aro (1973).

Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge.  
Fons Emili Massanas i Burcet (J. Brangulí).

que se'n dupliqués la població en 150 anys. Durant la segona meitat del segle XIX, la corba es va tornar descendent, i l'any 1900 el municipi havia tornat als nombres de finals del segle anterior i superava per poc els 1.000 habitants.

## Estructurats pel Ridaura

El principal curs fluvial de Castell-Platja d'Aro és el Ridaura, que també hi desemboca. Les seves crescudes servien per inundar la plana de Platja d'Aro, on antigament era habitual que es formessin aiguamolls. De fet, encara ara hi ha toponímia relacionada amb aquest fet i, per exemple, l'escola del nucli s'anomena Els Estanys pel lloc on està situada.

El Ridaura va a parar al sud de la platja gran de Platja d'Aro després de vorejar Castell d'Aro i recull gairebé tots els recs o torrents que baixen de les Gavarres. Dins el terme municipal hi ha també algunes altres rieres, molt menys importants i amb un recorregut molt curt, que van a desembocar també a Platja d'Aro. Una és la riera de Treumal, que va a parar a una cala just abans del Cavall Bernat, i l'altra és la riera de Fenals, que circula per l'interior del nucli urbà i que està canalitzada i coberta totalment en el darrer tram.

La gran font d'abastament del terme ha sigut sempre el Ridaura, que ha omplert un aquífer precisament molt permeable que ha donat aigua generació rere generació a través dels pous. Quan a Platja d'Aro tan sols hi havia un grapat de cases, l'aigua no era cap problema. Tampoc a Castell d'Aro, on, a part dels pous, la proximitat amb les Gavarres oferia nombroses fonts naturals, que com a Santa Cristina d'Aro formen encara avui un patrimoni natural i humà de molta rellevància local. De fet, una iniciativa del Grup de Natura Sterna ha anat recuperant des de l'any 2000 diverses fonts dins el terme de Castell d'Aro, algunes de gran record social, com la del Ferro, i així ha multiplicat el nombre de fonts inventariades al municipi. Aquest projecte ha desembocat en una ruta pròpia, la Ruta de les Fonts, que durant cinc quilòmetres permet redescobrir brolladors i altres espais vinculats a la gestió de l'aigua, com ara basses o el molí d'en Bussot, un petit molí hidràulic del segle XIV que encara es manté en bones condicions. Tot plegat, una mostra antropològica de primer ordre de la vida a les Gavarres en els últims segles.

## El turisme accelera la construcció de la xarxa d'aigües

Amb una població estable de poc més de 1.000 habitants repartits entre les masies de Fenals, però sobretot al nucli medieval de Castell d'Aro, a principis del segle passat l'activitat del terme era bàsicament forestal i agrícola i aprofitava la plana que rega el Ridaura. El turisme va canviar aquesta dinàmica, i el primer gran exemple del que hi arribaria després va ser obra del gironí Josep Ensesa, que va encarregar a l'arquitecte Rafel Masó la construcció de la urbanització noucentista de s'Agaró. La urbanització va agafar el nom d'un torrent que delimitava l'espai amb la platja de Sant Pol de Sant Feliu de Guíxols. El 1924 es va començar a executar, i el 1925 Ensesa ja hi havia fet instal·lar serveis com ara llum, telèfon i aigua corrent. A partir del 1928 la urbanització va rebre l'empenta més important amb la construcció de diverses edificacions i de l'Hostal de la Gavina, i tot plegat va bastir un conjunt



arquitectònic únic i particular destinat a l'alta burgesia. Els anuncis de l'època ja recollien que els xalets disposaven d'aigua corrent —va ser el primer indret del municipi on va arribar— per desig dels promotors i gràcies a la proximitat amb Sant Feliu de Guíxols. L'empresa subministradora ganxona, Aguas Potables de Sant Feliu de Guíxols, va connectar fàcilment amb el barri de s'Agaró, i a principis dels anys seixanta ja s'encarregava del seu abastament.

A la part superior, a l'esquerra, als anys seixanta, quan es produeix un increment meteòric de població i sobretot d'estiuejants.  
*Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons L'Indépendant (autor desconegut).*

A la part superior, a la dreta, la platja gran de Platja d'Aro a l'inici del turisme.  
*Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Emili Massanas i Burcet (Adolf Zerkowitz).*

A la part inferior, l'antiga font de davant l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro.  
*Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Emili Massanas i Burcet (J. Brangulit).*

Mentrestant, la resta del municipi encara funcionava amb pous. Tot i això, el turisme ja hi trucava a la porta, i a partir també dels anys vint i sobretot després de la Guerra Civil, es va fer cada vegada més visible. No obstant això, no va ser fins als anys seixanta que es van començar a massificar els hotels i les segones residències davant d'una platja encara pràcticament verge. Al començament d'aquest procés, el 1962, va ser quan l'Ajuntament va decidir traslladar-se a Fenals d'Aro i canviar-ne el nom pel de Platja d'Aro. Entre el 1960 i el 1970, el terme va passar de 1.300 habitants a 2.400, i a finals dels setanta ja superava els 3.800. En vista d'aquest increment meteòric de població, i sobretot d'estiuejants, la xarxa d'aigües va ser un dels primers serveis que es van posar en marxa, conscients de la necessitat d'oferir un bon servei als visitants.

L'embranchida que portava Platja d'Aro per convertir-se en el centre turístic de la Costa Brava va fer que, tot just l'any 1963, l'Ajuntament acordés amb la família Coll, propietària d'Aguas Potables de Sant Feliu, l'execució de la xarxa d'abastament a través d'una empresa diferent de la de Sant Feliu, que es va anomenar Gerundense de Servicios SA. El conveni es va signar a principis d'abril per 1,9 milions de pessetes i amb l'objectiu de tenir el servei a punt aquell mateix estiu mitjançant la connexió amb la xarxa de Sant Feliu de Guíxols i mentre es feien les obres dels pous i les potabilitzadores propis a l'aqüífer del Ridaura. El creixement urbanístic del nucli va obligar a destinar recursos any rere any a l'ampliació de la xarxa i dels pous d'extracció, i a finals de la dècada fins i tot van arribar els primers temors a no disposar d'aigua per a l'estiu a causa d'algunes sequeres puntuals. El 1968 la xarxa es

va portar fins al nucli de Castell d'Aro gràcies a les subvencions de l'Estat, i l'augment del turisme i dels habitants va obligar l'empresa a cercar altres fonts de subministrament a part dels seus pous propis. Van arribar a acords amb molts propietaris privats, que els cedien un espai als seus camps per fer un pou a canvi de poder-ne aprofitar l'aigua per als seus interessos, generalment per regar conreus i horts. Però a mitjan dècada dels setanta, el creixement urbanístic i l'augment del consum d'aigua eren tan accelerats que ja van fer plantejar a la companyia altres possibles mètodes de captació d'aigua, com ara portar l'aigua del Ter.

Tot i això, els pous que s'anaven obrint i les pluges que s'acumulaven durant l'any sempre permetien garantir el servei, de manera que l'amenaça de la manca d'aigua mai es feia realitat, i el debat es va centrar en el preu del rebut. El 1979 l'empresa va aprovar un augment de la tarifa que va generar una polèmica important d'àmbit local. Els veïns hi van protestar en contra perquè consideraven que no era una pujada legal. Tot i que els habitants de Castell-Platja d'Aro pagaven un preu inferior que els turistes de segones residències, les queixes eren perquè pagaven més que a Sant Feliu. Al final va vèncer la posició de l'empresa.

## Les sequeres dels anys vuitanta es van solucionar amb el Ter

Els anys vuitanta van començar amb les primeres restriccions importants, després d'uns anys en què l'alta demanda i la manca de pluges havien portat l'abastament al límit. Com que s'agafava l'aigua de l'aquífer del Ridaura, la situació que hi va haver a Castell-Platja d'Aro va ser molt semblant a la de Sant Feliu de Guíxols, i el perill d'haver-ne de tallar el subministrament durant els mesos d'estiu va ser constant durant tota la dècada per la sobreexplotació de l'aquífer. Quan hi havia problemes amb els pous propis, des de l'Ajuntament



Imatges de la urbanització de s'Agaró, el primer cas de construcció turística a Platja d'Aro.

Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Emili Massanas i Burcet (Adolf Zerkowitz).

es comprava aigua a Aguas Potables de Sant Feliu de Guíxols, que ja estaven connectades amb els sectors més propers de la població, com s'Agaró.

El primer episodi va ser durant la primera quinzena d'agost del 1981, en què es van haver d'aplicar restriccions perquè uns pous que la companyia havia obert no proporcionaven el cabal suficient per satisfer la demanda de la temporada turística. Per això es va dictar un ban que prohibia regar jardins i carrers o omplir piscines, a part d'altres usos semblants, i la



solució immediata va ser l'arribada d'alguns camions cisterna que servissin per omplir els dipòsits d'aigua. També es va fer un altre pou al port d'Aro, que va servir per garantir el cabal necessari durant aquells dies de màxima demanda, fins que el descens turístic va permetre recuperar la normalitat. En tot cas, el que va quedar clar va ser que les fonts estrictament locals eren insuficients, i fins i tot es va arribar a plantejar portar aigua del Baix Ter negociant amb la Mancomunitat de Palafrugell.

En vista de la situació i la pressió que van exercir els ajuntaments, la decisió de portar l'aigua del Ter des del Pasteral va ser la solució que es va plantejar conjuntament entre la Generalitat, el Consorci de la Costa Brava i els municipis. Però entre l'acord i la inauguració de la canonada, el 1993, l'abastament d'aigua al llarg de l'estiu era sempre un interrogant abans de començar la temporada. El 1989 hi va tornar a haver un altre episodi important de restriccions tot i algunes mesures que s'havien pres per assegurar-ne encara més el subministrament, com un dipòsit nou que s'havia posat en servei el 1985 a la zona de Fenals. Però la manca de pluges del 1989 va fer que ja a principis d'estiu l'Ajuntament prohibís regar o netejar carrers a la nit, per guardar provisions per a la temporada alta. Al final no n'hi va haver prou amb això i abans d'acabar el juliol ja se'n va haver de prohibir qualsevol ús que no fos l'estrictament humà, sota sanció econòmica i de tall del subministrament a qui ho incomplís. El resultat d'aquestes restriccions va retallar tant la demanda, que només uns dies més tard ja es va tornar a permetre un reg mínim dels jardins, malgrat que l'ús normalitzat del recurs encara va trigar uns dies a restablir-se.

Tot plegat va fer que es reprengué la cerca de solucions entre l'Ajuntament i la companyia d'aigües, i es va tornar a plantejar portar aigua del Baix Ter mentre no hi arribés la del Pasteral, una obra que acumulava retards. Fins i tot l'empresa concessionària va recomanar en un estudi que es paralitzés tot el creixement urbà fins que no es garantís l'aigua amb la nova canonada.

## La primera experiència en regeneració

Tot i el Pla d'Infraestructures de Sanejament que havia aprovat l'Estat el 1971, la depuradora de Castell-Platja d'Aro no es va estrenar fins al 1983, perquè va seguir una tramitació més lenta a causa que s'havia de compartir amb Santa Cristina d'Aro i Sant Feliu de Guíxols. Les puntes de consum a l'estiu van fer dissenyar la infraestructura pensant en una població màxima de 175.000 persones i a evitar que se n'aboquessin les aigües residuals directament al mar, com passava fins aleshores. Les obres van costar 600 milions de pessetes, havien començat el 1981 i la depuradora es va inaugurar oficialment el juliol del 1983. A banda de la qüestió estrictament sanitària del tractament de les aigües, de seguida es va aprofitar la depuradora com a nou recurs hídric: primer, se'n va utilitzar l'aigua per recarregar l'aqüífer del Ridaura, molt sobreexplotat; més endavant, perquè els pagesos hi reguessin els camps i per regar els camps de golf.

De fet, la depuradora de Castell-Platja d'Aro va ser pionera en la regeneració d'aigües a la Costa Brava i a Catalunya. L'embrió d'aquesta experiència van ser les Jornades Tècni-

ques sobre Reutilització d'Aigües Urbanes que va organitzar el Consorci de la Costa Brava i que van tenir lloc el setembre del 1985 a Platja d'Aro, i en les quals es van reunir experts internacionals com Takashi Asano, Jim Crook, Rafael Mujeriego o Miquel Salgot. En aquesta



El Golf Mas Nou,  
ara Golf d'Aro.  
*Font: Consorci de  
la Costa Brava.*

Takashi Asano  
i Rafael Mujeriego.  
*Autor: Lluís Sala.*

trobada ja es va advertir de les futures dificultats que afectarien els abastaments urbans, i de la necessitat de reutilitzar les aigües depurades per a usos no potables i així alliberar cabals i evitar una sobreexplotació dels aqüífers i de les reserves d'aigua destinades al consum humà.

La conseqüència va ser que el Consorci va adoptar un paper capdavanter en aquesta qüestió, que es va concretar en el subministrament d'aigua del Golf Mas Nou (ara Golf d'Aro), a partir del 1989. L'aigua regenerada va ser la solució perquè el projecte pogués tirar endavant, ja que la disponibilitat d'aigua per regar-lo era un dels problemes que en dificultaven la creació. Fins al 1992, es va analitzar contínuament la qualitat de l'aigua i la reacció de la gespa del camp de golf, i els resultats van ser tan positius que l'expansió de l'aigua regenerada per a tota mena d'usos i arreu de la Costa Brava va esdevenir imparable.

A més, a partir del 1999 la quantitat d'aigua reutilitzada es va multiplicar gràcies a la posada en marxa del tractament terciari, que va servir per millorar la qualitat de l'aigua que s'abocava al Ridaura per recarregar l'aqüífer i mantenir-hi un cabal mínim constant, una política que primer havia generat queixes pels mosquits, la pudor i l'acumulació de fangs. D'aquesta manera es van voler recuperar ambientalment els tres quilòmetres de riu entre la depuradora i la desembocadura, i aquesta aigua també es van poder utilitzar per a altres usos, com ara regar camps de conreu. Tota aquesta actuació va anar acompanyada d'un emissari submarí per abocar al mar la resta de l'aigua depurada que no tingués un tractament tan complet, una obra pendent des de la inauguració de la planta. Durant els últims vint anys, l'estació depuradora ha oscil·lat entre els 4.000.000 i els 5.000.000 m<sup>3</sup>/any tractats, dels quals es reutilitza una mitjana del 15 % al 20 %, i que s'utilitzen també per al camp de golf Costa Brava, per a la comunitat de regants de Solius, els camps de *pitch-and-putt* de Mas Torrellas i de Mas Tapiolas, i per regar hortes properes a l'estació depuradora. A més, entre el 2014 i el 2017 va formar part d'un projecte de recerca europeu, R3Water, per provar

i demostrar noves tecnologies per millorar el funcionament de les depuradores. En el cas de la de Castell-Platja d'Aro, el projecte es va centrar en el desenvolupament de tecnologies per al control de la desinfecció de l'aigua.

## Prioritzar el Ter per precaució

Amb la modernització de la depuradora i l'arribada de l'aigua del Ter, Castell d'Aro i sobretot Platja d'Aro van garantir tant l'abastament d'aigua com la qualitat de les aigües brutes. Però encara no s'havien acabat els problemes. Tot i tenir la canonada del Pasteral, tal com va passar a Sant Feliu de Guíxols, la companyia d'aigües continuava basant el subministrament en l'aigua del Ridaura, que era més barata que la del Ter. El 1999, la sequera va obligar a tornar a pensar en restriccions a l'estiu, perquè l'aqüífer no tenia aigua de qualitat i la canonada del Ter no portava tota la que es necessitava en temporada alta turística. Unes pluges a principis d'agost hi van evitar danys majors, però a partir d'aleshores es va canviar la prioritització de les fonts d'abastament: l'aigua del Ter és la que s'utilitza tot l'any, que es complementa sobretot a l'estiu amb l'aqüífer del Ridaura, en una proporció aproximada del 60 % d'aigua del Ter i el 40 % de captacions locals. Això també ha fet possible recuperar ecològicament l'aqüífer, molt malmès després de tants anys d'extraccions, que ha rebut l'ajuda de l'aigua



Platja d'Aro.  
Font: Arxiu d'imatges  
del Patronat de Turisme  
Costa Brava Girona.  
Julián Guinado.

regenerada de la depuradora. Aquest tipus d'aigua, al seu torn, n'ha reduït les extraccions per a usos de regatge i ha servit com a font per mantenir sempre un cabal mínim en el tram final del riu.



Aqualia va passar a ser l'empresa que s'encarregava de la gestió de l'aigua potable a Castell-Platja d'Aro, igual que a la resta de la vall d'Aro. Només la urbanització Mas Ros, per proximitat amb el terme municipal de Calonge, s'abastia de l'empresa concessionària del municipi veí, Sorea. Fins al 2010 va haver d'afrontar més casos de sequeres, com la del 2003, en què a principis d'agost es va haver de prohibir durant tres dies regar jardins i fer anar les dutxes i fonts municipals com a mesura preventiva per garantir l'aigua durant aquella



Un tram del riu Ridaura sense aigua al terme municipal de Platja d'Aro.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons Txús Sartorio Lorenzo (Txús Sartorio).

onada de calor. Però la gran notícia hídrica va ser l'aiguat del 13 d'octubre del 2005, en què el Ridaura es va descontrolar per complet després d'haver plogut uns 400 l/m<sup>2</sup> en poques hores. Platja d'Aro en va ser el municipi més afectat, juntament amb Calonge, i prop de 4.000 places d'aparcament i 1.500 locals comercials i habitatges van patir-ne les conseqüències.

El desbordament del Ridaura va servir per acabar de desencallar definitivament una de les obres més llargament reclamades a Platja d'Aro, que era la canalització del darrer tram del riu. Els treballs van començar a mitjan 2007 amb un pressupost d'11 milions d'euros i tenien com a objectiu evitar les inundacions en els 3,2 quilòmetres de la part final del riu. L'estiu del 2009 ja estaven enllestides a gairebé tot el recorregut, i Platja d'Aro va regular així finalment l'origen de moltes de les catàstrofes que hi havien tingut lloc. Per això mateix, avui dia els riscos d'inundabilitat al municipi es concentren ja tan sols a l'entrada del Ridaura en el terme municipal, i bàsicament afecten conreus amb alguna edificació aïllada, mentre que se'n salven les zones més poblades de Platja d'Aro.



La millora de la xarxa de distribució d'aigua i de clavegueram ha centrat una gran part dels esforços municipals una vegada més avançat aquest mil·lenni, i s'han executat un seguit de millores en la capacitat de la xarxa i en la seva modernització incloses en dos

plans directors, un sobre l'abastament i l'altre sobre el sanejament. Aquests dos documents marquen l'horitzó del municipi en la gestió del cicle d'aigua i es van tenir en compte a l'hora de redactar el nou pla general de la població que es va aprovar el 2012, i han servit de guia per dur a terme les inversions locals en el cicle de l'aigua.

La creació de pous nous o la millora de la maquinària tècnica s'ha endut el gros de les inversions en el servei d'aigües, així com una connexió pendent important: el 2014 l'Ajuntament va aprovar iniciar les obres per connectar la xarxa de distribució local amb s'Agaró, Sant Pol i una part de Castell d'Aro, que encara es proveïen d'aigua gràcies a la companyia de Sant Feliu de Guíxols per motius de proximitat quan s'hi va dissenyar inicialment l'arribada d'aigua potable. Les obres hauran d'incloure la cons-



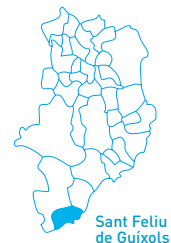
Obres d'endegament del riu Ridaura, davant la depuradora de Castell d'Aro.  
Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Emili Agulló).

trucció d'un dipòsit nou per augmentar la garantia de subministrament i allunyar de manera gairebé definitiva els fantasmes de la manca d'aigua que des de l'arribada del turisme han planat sobre el municipi.

3.9



# Sant Feliu de Guíxols



## La ciutat de la Costa Brava

Sant Feliu de Guíxols és considerada sovint la capital de la Costa Brava. Fins que va arribar el turisme va ser la ciutat més poblada del litoral gironí i havia sigut un dels epicentres de la indústria del suro. Una de les hipòtesis sobre el bateig de la Costa Brava com a tal fa referència precisament a una visita de Ferran Agulló al mirador de Sant Elm de Sant Feliu, on s'hauria inspirat per al nom.

La primera gran transformació urbanística del nucli va ser la caiguda de les muralles a causa d'un conflicte bèl·lic a finals del segle XVIII, fet que va permetre que cresqués urbanísticament durant la centúria següent i se'n multipliqués la població fins als 5.000 habitants, aproximadament, gràcies al comerç marítim i al suro. La tendència va continuar a l'alça fins a principi del segle XX, en què ja hi vivien més d'11.000 persones, cosa que va convertir Sant Feliu en la segona ciutat de les comarques gironines només per darrere de Girona i en la principal vila de la Costa Brava. Aquesta darrera posició la va mantenir fins a mitjan dècada dels seixanta, en què Blanes la va superar, si bé Sant Feliu encara manté el títol de ciutat.

La seva orografia, amb el massís de l'Ardenya que el limita al sud de la badia, presenta moltes rieres i torrents, però de poca importància. La riera de Tueda i la del Monestir són els dos cursos fluvials que desemboquen al mar, a la platja de Sant Feliu, i recullen diversos torrents i rierols com a afluents. A la part més escarpada del municipi, anant cap a Tossa, hi ha torrents poc destacats que formen cales petites i de difícil accés

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>6.434</b>  |
| 1900                    | <b>11.333</b> |
| 1910                    | <b>11.327</b> |
| 1920                    | <b>10.013</b> |
| 1930                    | <b>9.082</b>  |
| 1940                    | <b>7.583</b>  |
| 1950                    | <b>8.306</b>  |
| 1960                    | <b>10.307</b> |
| 1970                    | <b>12.508</b> |
| 1981                    | <b>15.485</b> |
| 1991                    | <b>16.088</b> |
| 2000                    | <b>18.403</b> |
| 2010                    | <b>21.975</b> |
| 2020                    | <b>22.097</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

Porta Ferrada a Sant Feliu de Guíxols.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme  
Costa Brava Girona. Francesc Tur.





Façana marítima dels banys de Sant Elm.

Font: Diputació de Girona. INSPAI, Centre de la Imatge. Fons Emili Massanas i Burcet (Josep Manetes).

des de terra. La riera del Monestir és la més important del nucli, ja que és la que resulta de la unió de la riera de les Comes i la de Sant Amanç, i el seu tram final es va cobrir entre els anys 1932 i 1934 per la seva situació cèntrica i la insalubritat que provocava. L'obra es va aprofitar per construir-hi a sobre l'actual avinguda de Juli Garreta, una de les artèries principals de la ciutat. La puixança econòmica de la vila va fer que a Sant Feliu es poguessin cobrir rieres molt abans que a la resta de municipis del litoral gironí.

Pel que fa a la riera de Tueda, que neix al nord de la vila, antigament desembocava a cala Sants, però ara desguassa just al darrere de l'escullera. El seu tram urbà també està completament canalitzat, malgrat que en aquest cas les obres són més recents, de poc abans d'acabar el segle xx. Tradicionalment, aquesta riera hi ha ocasionat molts desperfectes durant episodis de pluja torrencial, perquè té un pendent més pronunciat i això fa que l'aigua hi baixi amb més força.

Aquests cursos fluvials són els que tradicionalment havien alimentat les necessitats hídriques de Sant Feliu, ja que a part de l'aigua superficial que poguessin portar, omplien a sota seu un aquífer gens menyspreable. A més, per les condicions geològiques del terrenys dels voltants de Sant Feliu, hi ha moltes fonts naturals que fins i tot en alguns casos originaven cursos fluvials propis que desembocaven al mar. Les fonts, com a tots els municipis, eren els principals punts de subministrament d'aigua potable de la població, però com a tret diferencial respecte de la resta de la Costa Brava, les de Sant Feliu també van tenir usos balnearis. Poc després de l'expansió dels banys i els centres termals com a punts de trobada sobretot burgesos, i enmig de la difusió dels corrents higienistes que vetllaven per millorar les condicions de salut individuals, el barceloní Pere Rius i Calvet va engegar el projecte dels banys de Sant Elm. Va aprofitar els antics banys d'en Baldomero per reformar-los i l'any 1922 els va inaugurar. D'una banda, oferien serveis de balneari, i de l'altra, uns serveis de mar molt enfocats en la pràctica esportiva: natació, waterpolo, patins... Va ser el primer gran projecte lúdic marítim de la Costa Brava —bàsicament adreçat a les classes altes urbanes— i va ser un èxit fins que va esclatar la Guerra Civil.

## Les primeres canalitzacions d'aigua

Com a molts municipis de la Costa Brava, la combinació de pous i conduccions des de mines d'aigua per abastir fonts i els usos particulars en van ser les primeres mostres de gestió hidràulica moderna. Com que era la principal població de la Costa Brava i disposava d'una indústria i d'un port potents, Sant Feliu de Guíxols va ser un dels primers indrets que van tenir canalitzacions d'aigua i abastament domiciliari. El 1845 l'Ajuntament va obrir una subscripció popular per conduir l'aigua sobrant de la mina de Monticalvari fins a la població, però aquesta font no va bastar per satisfer-ne totes les necessitats. En tot cas, la iniciativa va tenir rèpliques molt immediates. El 1854 es va constituir la primera empresa de venda i explotació



d'aigua, Lloveras y Cía., coneguda popularment com «la mina de les Comes», que va començar a subministrar als primers habitatges. El 1858 diversos particulars van fundar una societat per aprofitar l'aigua d'una mina situada a Vilartagues —a prop de la riera de Tueda, a l'indret que després va ser el carrer de l'Arbre del Rei— i canalitzar-la fins a un repartidor al carrer de Sant Llorenç. La titular de l'explotació era la Sociedad Pla y Bernat y Compañía, que va funcionar així fins al 1927, en què va legalitzar la seva situació, va ampliar la seva infraestructura i es va passar a anomenar Asociación de Propietarios del Agua de la Mina del «Arbre del Rei». Víctima dels creixements urbanístics provocats per les onades migratòries, la societat es va dissoldre l'any 1977, ja que no va poder afrontar les despeses de trasllat d'algunes de les instal·lacions. Malgrat que aquesta va ser la data oficial del seu tancament, des del 1969 la mina ja no s'utilitzava per a l'abastament, perquè amb les noves edificacions de Vilartagues la qualitat de l'aigua n'havia disminuït i, tot i no estar contaminada, la forta pudor va obligar a tancar-la de manera provisional.

Durant la segona meitat del segle XIX van aparèixer altres companyies de subministrament d'aigua potable. El 1868 era la societat Cubías y Compañía l'encarregada de portar aigua procedent de la mina La Paz, a la llera del Ridaura, a Santa Cristina d'Aro. Quatre anys més tard, els germans Salvador i Josep Oliveras, amb Jaume Cudoñet, van negociar la concessió de les aigües sobrants d'aquesta mina que els associats titulars de l'explotació

no aprofitaven. Així va néixer l'empresa Oliveras Hermanos, que ja no només tenia la finalitat de proveir uns associats, sinó d'abastir d'aigua tot Sant Feliu. Per això va instal·lar una xarxa de conducció al centre de la ciutat i es va convertir així en l'embrió de la futura gestora local del subministrament d'aigua potable. Oliveras Hermanos va funcionar sense contratemps fins a principis del segle XX, si bé amb un servei deficient per a les necessitats cada cop més grans de la ciutat. Així, el 1905 l'Ajuntament va donar la concessió del servei d'aigua a una altra iniciativa encapçalada per l'enginyer barceloní Emilio Gimeno, qui va començar a desenvolupar-lo amb un sistema més modern que agafava l'aigua del llit del Ridaura.

El 1907, Pere Coll i Rigau —l'indià de Torroella de Montgrí que va ser el recuperador del conreu de l'arròs a Pals— va comprar la companyia, amb el gui-

xolenc Joan Sanjaume com a encarregat. Sant Feliu de Guíxols venia de la seva època més pròspera, tenia un port nou i un tren que el connectava amb Girona, i la riquesa que hi deixava la indústria del suro es feia palesa en alguns dels edificis senyorials de la primera línia de la costa. S'hi feien passejos i fonts, però amb el canvi de segle la bonança va començar a davallar, i les malalties i altres condicionants li van fer perdre habitants. En tot cas, aquest escenari encara va ajudar a intensificar més les lluites entre les dues companyies d'aigua que volien aconseguir el monopoli local: la de Pere Coll i la dels germans



Vaixells ancorats a Sant Feliu de Guíxols.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Antonio Garrido.

Oliveras, els hereus de les quals es van embarcar en un seguit de litigis i disputes legals al mateix temps que intentaven millorar els serveis i garantir al màxim possible l'aigua, en una competició en què fins i tot van arribar a malmetre algunes conduccions de l'empresa rival.

El 1918 va morir Pere Coll, i el 23 de juliol del 1922 es van ajuntar les dues societats en una única empresa amb el consell d'un advocat amic d'ambdues parts. Així nasqué Aguas Potables de San Feliu de Guíxols SA, el 60 % de la qual pertanyia a la família Coll i la resta, a la família Oliveras, i que controlava la major part de l'abastament urbà de la ciutat. Tot i les canalitzacions i les millores en la xarxa de subministrament que es van fer al llarg d'aquests

anys per portar l'aigua potable a les cases, moltes famílies havien de continuar anant a omplir-ne galledes a les fonts públiques.

Van ser anys de novetats en la gestió de l'aigua a la ciutat, també per garantir les condicions sanitàries de la població. Un exemple d'això va ser la decisió de construir uns rentadors públics per intentar aturar el contagi de malalties infeccioses a través de l'aigua. L'any 1904, una epidèmia de xarampió va fer imprescindible el projecte, que no es va materialitzar fins que el 1910 es van inaugurar les instal·lacions municipals dels safaretjos del Puig. La seva posada en servei va representar la prohibició automàtica de rentar la roba a la riera



La costa de Sant Feliu de Guíxols, en la qual destaquen alguns edificis d'estil modernista.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Santi Bosch.

del Monestir, com es feia majoritàriament fins aleshores. S'utilitzava aigua provinent d'un pou d'aigua de mar, que es filtrava i es bombava fins a una torre de la zona del Monestir, des d'on es repartia entre diversos serveis municipals.

Durant la Guerra Civil, i com a molts altres municipis, es va col·lectivitzar la companyia i es van municipalitzar les mines privades, fins que el final del conflicte bèl·lic hi va restituir la situació anterior. El 1942 Pere Coll fill va adquirir el 100 % de la companyia, i el negoci familiar es va mantenir fins ben entrada la democràcia. El servei, però, continuava sent de poca qualitat. El problema era sobretot el subministrament elèctric, ja que fallava molt sovint i això impedia fer funcionar els motors per extreure aigua dels pous de prop del Ridaura, cosa que alhora provocava restriccions a la ciutat i afectava el funcionament de serveis com els safaretjos públics del Puig. La manca d'aigua era tan habitual que fins i tot l'Ajuntament es va arribar a plantejar una municipalització del servei.

## El turisme i les primeres restriccions

Els pous a l'aqüífer del Ridaura eren els que abastien d'aigua la població mentre la companyia d'aigües estenia cada vegada més el servei, millorava les infraestructures i els problemes elèctrics en el bombament d'aigua i aconseguia també uns bons resultats econòmics. A partir dels anys cinquanta la ciutat va recuperar un ritme de creixement important gràcies sobretot a la immigració que hi va arribar per treballar a les indústries locals i en el turisme, que progressivament prenia el relleu com a motor principal de l'economia. A principis dels seixanta la ciutat va tornar a assolir els 10.000 habitants, i una dècada després ja superava els 12.500. La transformació arran del turisme, però, no va ser proporcionalment tan espectacular a Sant Feliu com en altres ciutats com ara Lloret, Tossa o Roses.

Per tot plegat, i també pel bon estat dels aquífers, els problemes d'aigua van ser inexistents fins a partir de la segona meitat dels anys setanta, bastant més tard que a la majoria de nuclis on el turisme havia arribat amb força. Aguas Potables de San Feliu n'hi garantia el subministrament, i tenia prou capacitat econòmica per assumir el creixement de zones noves com Vilartagues, i fins i tot per expandir-se cap a les veïnes Platja d'Aro i Santa Cristina i intentar-ho a Calonge. Amb la voluntat d'anticipar-se als problemes que patien altres municipis de la Costa Brava, a finals de la dècada dels seixanta es va arribar a fer una proposta per assegurar el subministrament d'aigua que consistia a construir una presa al Ridaura i crear una mancomunitat entre els municipis de Sant Feliu, Platja d'Aro i Santa Cristina. La idea no va prosperar, però a mitjan dècada dels setanta la companyia d'aigües va tornar a fer dues propostes: la primera, portar aigua del Ter, i l'altra, fer un embassament a l'Onyar que permetés desviar aigua cap al Ridaura i així recarregar-ne l'aqüífer. Tampoc es van arribar a estudiar seriosament, però la necessitat de disposar de més aigua es va fer evident uns anys més tard.

D'esquerra a dreta, acte de constitució, el maig de 1971 a Sant Feliu de Guíxols, del Consorci de la Costa Brava. Discurs del ministre Tomás Garicano durant l'acte i vista dels assistents.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons Narcís Sans Prats (Narcís Sans Prats).

Tot i que l'aigua arribava sense problemes a les cases i a les indústries, el principal maldecap de Sant Feliu era el sanejament de les aigües brutes, que anaven a parar al mar i que afectaven la bona imatge de les platges durant l'estiu. Com que aquest era un problema general de la Costa Brava, el dissabte 22 de maig de 1971 es va constituir a Sant Feliu el Consorci de la Costa Brava, l'organisme que gestionaria les obres de sanejament i millora



de l'abastament de tot el litoral gironí. En el pla de depuradores, Sant Feliu es va incloure en una instal·lació que donaria servei als tres municipis que s'abastien del Ridaura (Sant Feliu, Castell-Platja d'Aro i Santa Cristina) i que es va construir a Castell d'Aro l'any 1983.

Mentrestant, la xarxa es millorava i s'ampliaven els pous, però l'augment d'habitants (més de 15.000 el 1980) i la contínua expansió turística van acabar desembocant en problemes en el subministrament. Tot i que ja es veia a venir i fins i tot s'havia intentat actuar amb previsió, el 1979 es van produir els primers talls d'aigua a Sant Feliu. A mitjan agost d'aquell any, en plena temporada d'estiu, es van haver d'aplicar restriccions nocturnes perquè el consum diari de Sant Feliu i Platja d'Aro superava amb escreix el ritme d'extraccions dels pous conjunts, i els dipòsits de reserva havien quedat petits i s'esgotaven ràpidament. L'Ajuntament va fer un ban en què es prohibia regar i omplir piscines, i l'empresa va posar en servei més pous i canonades per omplir els dipòsits, juntament amb camions cisterna. A Sant Feliu el principal problema va ser a Vilartagues, ja que la poca aigua que hi havia no tenia prou

pressió per abastir el barri, situat en una zona més elevada de la ciutat. El problema va esclatar amb més força el 1981, en què Vilartagues va quedar sense subministrament durant una setmana i els veïns es van haver de desplaçar a fonts i cases d'amics a buscar aigua. Un cop passada la crisi, l'Ajuntament va acusar la companyia de falta de previsió, mentre que l'empresa lamentava els impediments d'altres municipis per fer pous nous i advertia que la situació es podria repetir l'any següent i que no tenia prou capacitat econòmica per engegar obres de més abast que garantissin l'aigua.



Vaixell entrant al port de Sant Feliu de Guíxols.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Antonio Garrido.

La sobreexplotació de l'aquífer del Ridaura ja era un fet, i no es va resoldre fins a l'arribada de l'aigua del Ter, el 1993. Mentrestant, es van trampejar solucions com es va poder, pendent cada any que les pluges primaverals permetessin una recàrrega suficient del subsòl per poder passar l'estiu. Però el 1989 es van tornar a produir restriccions per la sequera d'aquell any, i a finals de juliol la companyia d'aigües va prohibir usar aigua potable per a qualsevol ús que no fos el consum humà, com ara regar jardins, netejar carrers o omplir piscines. Amb aquesta mesura es volien evitar conseqüències pitjors durant el mes d'agost, objectiu que es va aconseguir, tot i que la situació va trigar a normalitzar-se.

Pocs anys després, l'elevada inversió que requerien les noves necessitats i la complexa gestió que suposava la concessió de les aigües, poc assumible per a una empresa familiar,



Platja de Sant Pol a  
Sant Feliu de Guíxols.

*Font: Arxiu d'imatges  
del Patronat de Turisme  
Costa Brava Girona.  
Ajuntament de Sant  
Feliu de Guíxols.  
Antonio Garrido.*



van obligar la família Coll a vendre la companyia a la Société Générale des Eaux. Més endavant, el procés es va repetir a favor de Fomento de Construcciones y Contratas. La seva filial dedicada als recursos hídrics, Aqualia, és la que gestiona avui dia el subministrament domiciliari a Sant Feliu, després que en guanyés el concurs l'any 1998 per un període de cinquanta anys.

## La garantia del Ter

Pel que fa al sanejament, durant la dècada dels vuitanta es van produir alguns episodis de mal funcionament dels emissaris submarins, que no van ser gaire importants després de posar en marxa la depuradora. També hi va haver conflictes amb edificis que abocaven els residus directament al mar, perquè les bombes no impulsaven les aigües de la fossa sèptica a la conducció que les portava a la depuradora. A la Costa Brava, s'havien aixecat molts edificis a l'empара de l'esclat turístic i immobiliari sense cap mena de planificació i els problemes d'aquesta mena per defectes de construcció eren habituals a tot el litoral. Es van haver d'anar resolent a poc a poc, a mesura que s'anaven incorporant a les xarxes municipals de clavegueram.

L'altre gran avenç en la gestió de l'aigua van ser els primers passos per cobrir la riera de Tueda, que encara estava descoberta i originava problemes d'inundacions i de brutícia quan hi havia episodis torrencials. La primera fase es va concentrar a la part alta de la riera, on feia anys que els veïns reclamaven l'obra. I respecte a la segona fase, la que anava de la plaça de l'Empordà a la desembocadura del port, no es va començar a perfilar fins al 1995, però no es va desencallar definitivament fins al 2001.

La posada en marxa de la canonada provinent del Ter hi va garantir l'abastament. Sant Feliu era un dels municipis més beneficiats per l'obra, ja que cada any continuava pendent que les pluges carreguessin suficientment l'aquífer del Ridaura per a la temporada turística. Tenint en compte que l'aigua del Ter era més cara que no pas la que s'extreia dels pous, inicialment la companyia d'aigües es va decantar per comprar aigua al Consorci de la Costa Brava només a l'estiu, quan n'hi havia més demanda, i la resta de l'any la subministrava amb els recursos propis.

A finals de la dècada dels noranta, una altra sequera va obligar a capgirar aquest sistema de funcionament. La manca de pluges va començar el 1998, i l'any següent va continuar rebaixant dràsticament les reserves dels embassaments. A la primavera, la companyia d'aigües es va trobar amb uns pous buits i salinitzats, i la canonada del Ter no bastava per garantir tot el consum diari que es preveia per a l'estiu. El fantasma de les restriccions va tornar a aparèixer, es va injectar aigua del Ter a l'aqüífer per augmentar-ne les reserves, i al final unes pluges providencials durant el mes d'agost hi van evitar els talls.

Des d'aleshores, l'estratègia d'abastament municipal s'ha basat sempre en l'aigua del Ter, i s'ha preservat l'aqüífer per a les puntes de demanda de l'estiu i, de retruc, se n'han millorat les condicions ambientals. Això es pot comprovar també amb la xifra d'aigua comprada del Ter, que el 1998 va ser de 540.000 m<sup>3</sup>, mentre que el 1999 va ser de gairebé 1.000.000 m<sup>3</sup>; el 2000, d'1.500.000 m<sup>3</sup>, i el 2001, de 2.400.000 m<sup>3</sup>. A partir de llavors, l'aigua subministrada del Ter s'ha estabilitzat al voltant dels 2.500.000 m<sup>3</sup>/anuals, que es complementen amb prop del 20 % d'aigua provinent dels pous del Ridaura, i que s'utilitzen sobretot durant els mesos de més afluència turística. Aquesta aigua té com a problema històric un contingut elevat de ferro i manganès, però ara, en barrejar-se amb l'aigua potabilitzada del Ter, s'hi dissol.

L'any 2000, i arran de la sequera anterior, es va plantejar transvasar el sobrant d'aigua de la ciutat de Girona cap a l'aqüífer del Ridaura, i disposar així de més recursos. El projecte va rebre diverses crítiques d'entitats ecologistes, que hi veien interessos econòmics de les companyies d'abastament d'aigua, i es va acabar descartant. Des d'aleshores s'han anat fent millores en el servei d'aigua, entre les quals destaca la modernització del subministrament a Vilartagues, un barri que històricament havia patit problemes per la poca pressió de l'aigua. El 2007 també es va acordar fer més dipòsits per garantir el subministrament i es van quintuplicar els 2.000 m<sup>3</sup> de capacitat que hi havia fins aleshores. A més, es va construir un col·lector nou al carrer Major per evitar les inundacions que es produïen al centre quan plovia més del compte, com havia passat el 2005. Així mateix, es va augmentar la capacitat de desguàs de l'antiga riera de Monestir netejant el fang acumulat durant anys al tram final, a la part coberta, i gràcies a aquesta acció també es van guanyar uns metres d'altura en el pas subterrani de la riera.

Un cop garantida la qualitat i la quantitat de l'abastament, les grans prioritats en la gestió de l'aigua a Sant Feliu van ser evitar les inundacions i també millorar la distribució de l'aigua en l'àmbit urbà, per exemple, amb la substitució de les canonades antigues per unes de noves, de manera que s'hi eliminessin alguns materials com el fibrociment, se'n reduïssin les fuites i es millorés la qualitat de l'aigua. L'objectiu que s'ha marcat el municipi ha sigut treure per complet les canonades de fibrociment, i amb aquesta finalitat s'han fet inversions importants a barris com Vilartagues o Sant Pol. La modernització dels sistemes de control i de gestió de tots els elements de la xarxa de distribució i les obres de reparació d'antics dipòsits com els de Cap Ducal i Sant Elm han rebut les darreres grans inversions econòmiques. Mentrestant, s'ha fixat un altre objectiu: cobrir els trams urbans de la riera de Sant Amanç i de la riera del Monestir, que més enllà dels aspectes de salubritat i de control d'inundacions, ha de permetre guanyar més espai per als vianants. Quedaran pendents al-

guns trams urbans de les rieres de Sant Pol, de les Comes o de Tueda, en els quals també hi ha la intenció de canalitzar el curs de l'aigua i urbanitzar-hi a sobre.

En l'àmbit patrimonial, cal destacar la recuperació dels safaretjos del Puig, que s'havien deixat d'utilitzar el 1980, i que es van rehabilitar arran d'un pla de barris. Van ser els mateixos veïns els que, a través d'un procés de participació ciutadana, van decidir que les obres de millora de l'espai havien de servir per recuperar l'aspecte original dels safaretjos, i alhora explicar als visitants els usos i les funcionalitats que havia tingut l'espai al llarg de la història.

Mentrestant, Sant Feliu de Guíxols ha mantingut la política d'abastir-se d'aigua del Ter i d'utilitzar només els pous propis del Ridaura durant l'època de més demanda, a l'estiu. Això ha permès una millora ambiental molt important de l'aqüífer, un objectiu cada vegada més important, tant per les noves directives europees que ho exigeixen, com també per a una ciutadania cada vegada més conscienciada.



Construcció de dos dipòsits de 4.000 m<sup>3</sup> d'aigua cadascun per incrementar per cinc la regulació i reserva d'aigua de Sant Feliu de Guíxols.

*Font: Consorci d'Aigües Costa Brava Girona (Albert Vilar Massó).*



3.10





# Santa Cristina d'Aro



## Banyats pel Ridaura

Santa Cristina d'Aro és un dels termes municipals més extensos del Baix Empordà: té 67,5 km<sup>2</sup> i una bona part de la superfície dins del massís natural de les Gavarres. Tot i això, també té una petita sortida al mar, entre Tossa i Sant Feliu de Guíxols, en ple massís de l'Ardenya. El municipi, que es va formar a partir de la segregació de Castell d'Aro en el segle XIX, ocupa una gran part de la vall d'Aro, de manera que tradicionalment la seva activitat econòmica s'ha concentrat en la gestió forestal i l'activitat agrícola.

La presència de monuments megalítics com la cova d'en Daina a Romanyà demostren l'ocupació històrica que ha tingut aquest territori, que avui en dia agrupa poc més de 5.000 veïns, una bona part dels quals estan repartits en urbanitzacions. De fet, aquesta evolució s'ha assentat en quatre nuclis: el principal, el nucli urbà de Santa Cristina, i a molta distància els de Romanyà de la Selva, Bell-lloc i Solius. L'extensió que té el terme i el fet que estigui en un terreny muntanyenc fa que hi circulin múltiples rieres i rierols, molts dels quals desembiquen al Ridaura, el curs fluvial més important del municipi. Neix al massís de Cadiretes, i travessa el municipi d'oest a est abans de desembocar a Platja d'Aro. Rep les aportacions la riera de Solius, la riera dels Molinets i la riera de Salenys, i es tracta d'un riu típicament mediterrani, si bé com que transcorre entre Cadiretes i les Gavarres porta més aigua que la majoria de rieres litorals de la Costa Brava. Tot i això, cada vegada més sovint hi ha èpoques en què té algun tram sec, i en l'altre extrem, episodis de crescudes importants cada cert període de temps. Històricament, el riu

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>1.321</b> |
| 1900                    | <b>1.069</b> |
| 1910                    | <b>1.185</b> |
| 1920                    | <b>1.101</b> |
| 1930                    | <b>1.034</b> |
| 1940                    | <b>977</b>   |
| 1950                    | <b>985</b>   |
| 1960                    | <b>927</b>   |
| 1970                    | <b>980</b>   |
| 1981                    | <b>1.269</b> |
| 1991                    | <b>1.859</b> |
| 2000                    | <b>2.902</b> |
| 2010                    | <b>5.067</b> |
| 2020                    | <b>5.287</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

La riera de Salenys, que desemboca al Ridaura.

Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro.

portava aigua més habitualment que ara, i quan creixia s'estenia per la plana entre Santa Cristina i Solius, no hi ocasionava grans danys i millorava la qualitat de la terra per al conreu. Però ara, amb els habitatges i els altres usos de la urbanització que hi ha prop de la llera, les crescudes són molt més catastròfiques.

Fora de la conca del Ridaura, també hi ha altres cursos fluvials —alguns desemboquen directament al mar i altres descarreguen a la riera de Calonge—, però tot i ser molt menys significatius tenen un caràcter torrencial que els forts pendents de l'orografia de Santa Cristina agreugen. En tot cas, la importància del Ridaura pel que fa a la gestió de l'aigua es basa sobretot en el seu aqüífer, que va servir com a font de subministrament a tota la vall d'Aro fins als anys noranta.

Dos moments del riu Ridaura amb molt cabal.

Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro.



## La importància de les aigües minerals

L'aprovisionament d'aigua per als diversos usos humans a Santa Cristina d'Aro al llarg de la seva història és el típic dels nuclis de la Costa Brava que vivien més de la muntanya

que no pas del mar. Les masies se situaven en punts propers a cursos d'aigua i a les nombroses fonts que brollaven de les Gavarres, els pous servien per a les necessitats diàries i l'aigua de pluja s'aprofitava bàsicament per abeurar el bestiar. El terme municipal, enmig de les Gavarres i l'Ardenya, inclou desenes de basses i fonts naturals, moltes de les quals han perdurat fins avui i estan catalogades. Presenten unes característiques químiques molt diferents entre si i tenen una gran rellevància les d'aigua carbònica. A finals del segle XVIII, la població era de 1.000 habitants, el doble que a principis d'aquell mateix segle, i l'activitat agrícola i surera n'eren els grans motors econòmics. La crisi agrícola i la migració de la població cap als centres industrials van fer que del màxim històric



La ferruginosa font Picant, un dels molts exemples d'aigües minerals de Santa Cristina d'Aro.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres.  
O. Granyer.

de 1.300 habitants a què havia arribat l'any 1860, tornés a baixar cap al miler de residents, una xifra que s'hi va mantenir estable fins ben entrada la segona meitat del segle xx. Aleshores, el Ridaura proporcionava aigua a la població de Santa Cristina i també per regar els horts, feia anar molins fariners i hi havia diverses rescloses, la majoria de les quals avui s'han perdut.

Un altre tret característic que cal destacar de Santa Cristina és la presència d'aigua mineral, que la va convertir en un dels municipis de la Costa Brava on se'n podien trobar més empreses embotelladores durant la primera meitat del segle xx. De fet, la gran quantitat de fonts que hi havia va convertir l'embotellament d'aigua mineral en una de les activitats econòmiques locals. Una de les més importants va ser l'Aigua de Salenys, una



A l'esquerra, paratge de la font Picant.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres.  
O. Granyer.



Edifici que va acollir l'embotelladora de Salenys entre 1923 i 1986.

Font: Arxiu Consorci de les Gavarres.  
O. Granyer.

aigua mineromedicinal natural que es va començar a explotar el 1823 per repartir-la en barrils per la zona, fins que el 1902 se'n va iniciar la comercialització en ampolles de vidre. Sota el control de l'empresa Palahí de Sant Feliu de Guíxols, se n'embotellaven uns 3.000 litres diaris, que sobretot es distribuïen entre Llagostera i Calonge, amb una infraestructura important per a l'època. La Guerra Civil va obligar a aturar aquesta activitat, fins que el 1946 es va reprendre amb uns altres propietaris, coincidint amb la declaració oficial d'utilitat pública de l'aigua mineromedicinal. El 1986 l'empresa va haver de tancar per una creixuda de la riera que en va malmetre les instal·lacions, però el 2008 una altra societat la va reprendre, amb un pou nou més fondo i amb la seu a Llagostera. L'empresa s'ha consolidat amb l'eslògan «L'aigua de la Costa Brava» i la qualitat de l'aigua l'ha convertit en un producte gastronòmic.

També cal destacar l'aigua ferruginosa de la font Picant, que es va comercialitzar a partir del 1906 i fins a finals dels anys seixanta, en què l'empresa no va poder competir amb les noves tècniques que s'utilitzaven en el mercat. L'espai de la font Picant, però, ha sigut molt popular des de sempre a Santa Cristina com a punt de trobada i reunió. Antigament, també s'embotellava l'aigua de la font de Penedes en un edifici on es tapaven les ampolles i després es repartien en carro. Aquestes fonts han sigut molt populars al poble, però no se n'ha mantingut l'aprofitament comercial.



## Del Ridaura al Ter

Els pous van bastar per cobrir les necessitats hídriques de Santa Cristina fins als anys seixanta, en què l'embat del turisme se sentia cada vegada més a la Costa Brava. Malgrat que el municipi no tenia platges i l'única sortida al mar era en un tram poc apte per a la urbanització, l'impacte turístic s'hi va notar amb ofertes com la del club de golf que s'hi va inaugurar el 1962, i a rebuf sobretot del que passava a Sant Feliu i a Platja d'Aro. La població s'hi va mantenir estable al voltant dels 1.000 habitants fins als anys setanta, però en els seixanta s'hi van començar a dissenyar les primeres grans urbanitzacions, i es va fer un pas endavant en els serveis bàsics de la població —per exemple, en la xarxa d'aigua potable i la de clavegueram, que es van començar a desenvolupar a principis de la dècada. L'abastament va ser a càrrec de l'empresa Aguas Potables de San Feliu de Guíxols SA, que era la que explotava els pous de l'aqüífer del Ridaura i que va ser la font de subministrament de tota la vall d'Aro fins als anys noranta. Es tractava d'una concessió municipal, que després es va fer a l'empresa Gerundense de Servicios SA (Gesesa), vinculada a tota la vall d'Aro. Amb el projecte de la construcció de la xarxa d'aigua potable, Santa Cristina s'assegurava recursos per consolidar el nucli urbà, mentre que les urbanitzacions disperses que es construïen a la falda de les

Gavarres es proveïen majoritàriament de pous propis i a través de companyies privades que els prestaven el subministrament mitjançant un contracte amb la Gerundense de Servicios, com és el cas de la zona de la font Picant, Romanyà o Vall Repòs.



Vista de l'actual  
Golf d'Aro.  
*Font: Arxiu Consorci  
de les Gavarres.  
O. Granyer.*

A partir dels anys setanta, la població hi va començar a augmentar lleugerament, amb una activitat econòmica cada vegada menys lligada a la terra i més enfocada cap al turisme. Tot i això, no hi va haver problemes de subministrament perquè el Ridaura era suficient per als diversos usos. A principis dels vuitanta la situació ja va canviar, i va ser quan la vila va patir els primers problemes per l'esgotament de l'aqüífer i les sequeres, amb uns pous propis que no

donaven l'abast. Quan plovia, l'aqüífer es recarregava molt ràpidament, però la major demanda d'aigua que hi havia també el feia molt més vulnerable durant els llargs períodes sense precipitacions abundants.

Això va obligar a buscar altres pous que tinguessin un cabal suficient, i que l'any 1985, després de dos anys de cerca, es van localitzar a la zona de Solius, al mateix aquífer del Ridaura. Inicialment la intenció era trobar uns pous allunyats del riu, molt castigat també per l'abastament a Sant Feliu i Platja d'Aro, però al final no hi va haver més remei que tornar al Ridaura. Ja aleshores, la solució que semblava definitiva era la de portar aigua del Ter. Però mentre el projecte s'anava retardant, i per evitar qualsevol problema amb els recursos hidràulics propis, l'Ajuntament va intentar comprar pous privats de la companyia d'aigües Bell-lloc-Romanyà SA, una de les que tenien contracte amb Gesesa per subminis-



Vista aèria de la  
depuradora de  
Castell-Platja d'Aro.  
*Font: Consorci de  
la Costa Brava.*



trar aquestes zones. La voluntat d'adquirir la companyia la generaven les limitacions en els pous d'aleshores, mentre Santa Cristina ja arribava als 1.800 habitants censats i tenia més població flotant a l'estiu. A més, s'hi sumava la recent protecció de l'aquífer del Ridaura per part de la Generalitat (1988), amb l'objectiu d'evitar-ne la sobreexplotació.



Desbrossament i neteja del riu Ridaura, amb supervisió de l'Agència Catalana de l'Aigua, a Santa Cristina d'Aro. Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Emili Agulló).

L'abastament era el sistema que concentrava els problemes, perquè la solució per al sanejament de la població es va resoldre ràpidament gràcies a la connexió dels col·lectors a la depuradora de Castell d'Aro, que es va estrenar el 1983. La depuradora reforçava la gestió conjunta de les aigües que s'havia donat també en els sistemes d'abastament entre els municipis de Santa Cristina, Sant Feliu i Castell-Platja d'Aro, tots tres vinculats al Ridaura. Més endavant, i a causa de la construcció de la planta de tractament terciari a finals de la dècada dels noranta, l'aigua sortint de la depuradora es va utilitzar per mantenir un cabal mínim circulant aigües avall de l'estació, però especialment per regar camps de golf com el Costa Brava de Santa Cristina i servir les comunitats de regants de Solius i Castell d'Aro, així com, més recentment, regar els camps de *pitch-and-putt* de Mas Torrellas i Mas Tapioles.

Finalment, el 1993 es va produir l'arribada d'aigua del Ter, que va permetre que els tres municipis que s'aprofitaven de l'aquífer en fessin un ús més sostenible. Però la canonada provinent del Pasteral no va estar exempta de polèmica. Santa Cristina va ser un dels municipis més bel·ligerants contra l'empresa constructora

de l'obra, ja que es queixaven que havia causat nombrosos desperfectes en terrenys públics i privats, que havia convertit camins en recs i que havia produït un impacte molt superior al previst. Fins i tot l'Ajuntament va arribar a demanar al Consorci de la Costa Brava que no es paguessin els treballs fins que no estiguessin acabats i s'haguessin restaurat tots els danys que s'havien ocasionat. D'altra banda, i durant el mateix any, una altra obra va obligar a fer canvis en les infraestructures d'abastament locals, ja que amb la construcció de la variant es van haver de canviar de lloc moltes de les instal·lacions de la planta potabilitzadora, que havien quedat afectades per la carretera nova.

En tot cas, la conducció d'aigua del Ter és l'obra que ha garantit des d'aleshores l'aigua a Santa Cristina, que combina la de l'extracció de pous amb la que subministra el Consorci



de la Costa Brava. Amb els anys, i sobretot arran d'un episodi de sequera del 1999, la que hi arriba del Pasteral és la que ha anat guanyant més protagonisme, i s'ha deixat l'aigua de l'aqüífer per a les demandes de l'estiu. Per exemple, fins al 1999 el subministrament anual d'aigua del Ter se situava al voltant de 190.000 m<sup>3</sup>, però a partir d'aquell any ha oscil·lat entre 250.000 i 500.000 m<sup>3</sup>, en funció de la demanda local, del context econòmic i de l'estat de l'aqüífer.

Mentrestant, la nova empresa que gestiona l'abastament, Aqualia, ha assumit diverses obres de millora de la xarxa, tant al nucli com a les urbanitzacions, per instal·lar canonades més modernes i amb més capacitat, ja que el 2006 la població va superar els 4.000 habitants. Amb el pas dels anys, s'ha fet arribar la xarxa municipal fins a urbanitzacions que tenien pous i sistemes de distribució domèstica de l'aigua propis, i s'han millorat els sistemes de control i seguiment de la qualitat de la xarxa. L'última gran obra hidràulica al municipi va ser el condicionament del Ridaura a causa dels aiguats de l'octubre del 2005, que encara que van afectar sobretot Calonge i Platja d'Aro, també van tenir incidència a Santa Cristina. Tot i que les obres van ser més senzilles, també van esdevenir importants per evitar-hi inundacions futures. D'altra banda, també es va destinar una quantitat important de diners, més de 400.000 euros, a la canalització de la part final de la riera de Pedralta. La connexió de l'abastament i el sanejament amb Solius, que el 2018 encara depenia de pous propis, i la recuperació d'antics pous propers al nucli han sigut les darreres millores projectades en relació amb la gestió del cicle de l'aigua a Santa Cristina.

4

# La Selva, la comarca de l'aigua



# Introducció a la Costa Brava sud

La Selva és la comarca de l'aigua. Els balnearis de Caldes de Malavella o de Santa Coloma de Farners, les plantes embotelladores que aprofiten les fonts d'aigua mineral del Montseny (Arbúcies, Sant Hilari o Amer) i la industrialització al voltant del Ter i a prop de la desembocadura de la Tordera han fet d'aquesta definició molt més que un simple eslògan turístic amb la voluntat de potenciar el patrimoni històric i natural lligat a l'aigua. Del pantà de Susqueda i la presa del Pasteral en depèn l'abastament de milions de catalans, i la salut ecològica i econòmica de tots els sectors vinculats al Ter aigües avall. Entre Susqueda, la construcció de la dessalinitzadora de Blanes i les obres per multiplicar-ne la capacitat productiva, la Selva és el rebost de l'aigua de Catalunya. D'aquestes dues infraestructures depèn en bona part l'abastament de més del 90 % de catalans i catalanes.

El 2003, Blanes va tenir la primera dessalinitzadora del país, de la mateixa manera que el 1972 va ser pionera en el sanejament: va tenir la segona depuradora de Catalunya i la primera del seguit d'instal·lacions que el Consorci de la Costa Brava va construir a tots els municipis del litoral gironí per garantir-hi unes aigües netes atès l'augment del turisme i de les necessitats locals. Tossa, i sobretot Lloret, van haver d'esperar més, mentre lluitaven per assegurar-se l'abastament d'aigua potable en vista de la impossibilitat de dependre exclusivament d'uns aqüífers locals insuficients per respondre al creixement demogràfic i turístic. L'any 2000 va entrar en servei la potabilitzadora que va garantir la qualitat de l'aigua contra els constants problemes de presència de ferro i manganès als pous de la Tordera.

Resoldre la sobreexplotació de les aigües superficials i de l'aqüífer de la Tordera ha sigut el gran repte de la part litoral de la Selva i de l'Alt Maresme aquestes darreres dècades. La dependència dels abastaments municipals, del reg agrícola dels horts i camps



Pantà de Susqueda (2007).  
Autor: O. Granyer.



de conreu i de les indústries —sobretot tèxtils— del tram baix del riu va provocar-ne la contaminació de l'aigua ja des de finals dels setanta, amb uns usos que sobrepassaven de llarg les capacitats d'un riu no especialment cabalós. La solució va ser la dessalinitzadora i recórrer a fonts noves com l'aigua regenerada, que es va instaurar en els tres municipis per a usos no potables.

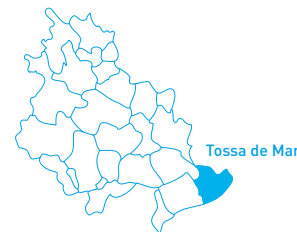
Jardins de Santa  
Clotilde.  
*Autor: Lluís Sala.*

# 4.1





# Tossa de Mar



## El turisme més tradicional

Tossa de Mar, enclotada al bell mig del massís de l'Ardenya - Cadiretes, va ser un dels municipis pioners en el turisme a la Costa Brava, i dels primers que van rebre visitants estrangers. Però la seva evolució urbanística i demogràfica no ha sigut tan exagerada com a les poblacions veïnes, sobretot a Lloret, i la gestió de l'aigua se n'ha beneficiat. El 2018 la vila superava els 5.500 habitants —el màxim històric va ser de gairebé 6.000 habitants l'any 2010—, mentre que el 1900 la xifra fregava els 1.700.

La presència de restes arqueològiques de l'època prehistòrica demostren que la zona sempre ha estat habitada, tot i l'aïllament geogràfic. El seu principal curs fluvial és la riera de Tossa, que neix al coll de la Talaia del massís de Cadiretes, al límit entre els municipis de Vidreres, Caldes i Llagostera, amb una conca de 39 km<sup>2</sup>. El seu afluent principal és la riera de Can Samada, i acaba desembocant a la platja Gran, amb un últim tram del tot canalitzat. Tot i ser una riera típicament mediterrània, amb cabals completament aleatoris en funció de les pluges i que passa bona part de l'any seca, té un aqüífer important, que és el que tradicionalment ha servit per subministrar aigua a la vila i cuidar els horts.

Històricament, els pous i les mines van ser suficients per cobrir les necessitats locals d'uns habitants que es dedicaven a la pagesia, a treballar al bosc i a la pesca. Entre les fonts destaquen la d'en Dalmau, la d'en Benito (coneguda també com d'Aiguafina) o la de Can Samada, i les surgències naturals s'aprofitaven a vegades per regar horts. En tot cas, el bon estat de l'aqüífer no hi feia necessària cap gran infraestructura hidràulica, i només es van construir cisternes i una petita resclosa, la de Sant Benet, vinculada a una masia.

| Evolució de la població |              |
|-------------------------|--------------|
| Any                     | Habitants    |
| 1860                    | <b>1.990</b> |
| 1900                    | <b>1.716</b> |
| 1910                    | <b>1.730</b> |
| 1920                    | <b>1.644</b> |
| 1930                    | <b>1.442</b> |
| 1940                    | <b>1.410</b> |
| 1950                    | <b>1.339</b> |
| 1960                    | <b>1.778</b> |
| 1970                    | <b>2.515</b> |
| 1981                    | <b>2.969</b> |
| 1991                    | <b>3.406</b> |
| 2000                    | <b>4.195</b> |
| 2010                    | <b>5.976</b> |
| 2020                    | <b>5.818</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.

El paisatge de Tossa de Mar, un atractiu per al turisme cultural.

Font: Associació de Turisme la Selva, Comarca de l'Aigua.



Els pous estaven a poca profunditat, i n'hi havia alguns de peculiars anomenats «an-tenes». Es tractava d'uns pous oberts arran de terra que, en comptes de ser de pedra, es feien amb totxo corbat. L'antena era la manera de treure'n l'aigua, i consistia en un pal de fusta clavat a terra que servia per recolzar un pal més petit d'on es penjava la galleda amb la corda. El mètode per omplir la galleda d'aigua era més artesanal i més complicat que en els



pous tradicionals, però van funcionar fins als anys seixanta, en què van quedar engolits pel creixement urbanístic causat pel turisme.

Abans del turisme, Tossa havia viscut de la terra i del comerç marítim. A partir del segle <sup>xvi</sup> es va començar a construir fora de les muralles, apropant-se a la riera, i va continuar creixent fins que va arribar a gairebé 800 habitants en el segle <sup>xviii</sup>. A finals d'aquest segle va obtenir permisos per comerciar lliurament amb les colònies americanes, i com a Lloret i tantes altres poblacions de la Costa Brava, aquest fet va donar pas a la millor etapa mai coneguda de la vila. Va superar els 1.300 habitants, ja hi havia més cases fora de les muralles que a dins i la societat era pròspera. La decadència del segle <sup>xix</sup> es va poder compensar relativament amb la indústria del suro, però la davallada econòmica s'hi va mantenir fins després de la Primera Guerra Mundial.

Després hi van començar a arribar els primers turistes, i a partir dels anys trenta la vila es va convertir en l'epicentre artístic i intel·lectual de la Costa Brava: pintors, filòsofs, escriptors i arquitectes de tot Europa es trobaven a Tossa. Fins i tot l'any 1935 s'hi va inaugurar un dels primers museus d'art contemporani de l'Estat espanyol. La Guerra Civil hi va tallar d'arrel aquest tipus de turisme, si bé s'hi va anar recuperant progressivament a partir dels anys quaranta. Hollywood va acabar de donar-li l'impuls definitiu amb el rodatge de la pel·lícula *Pandora y el holandés errante*, el 1950, amb Ava Gardner i James Mason. El viatge llampec de Frank Sinatra a la vila durant el rodatge a causa de la relació entre Gardner i el torero Mario Cabré s'ha convertit en una de les anècdotes més cèlebres de la història social de la Costa Brava.

Posta de sol a Tossa de Mar.

Font: Associació de Turisme la Selva, Comarca de l'Aigua.

A sota, platja de Tossa de Mar amb les muralles del castell al fons.

Font: Associació de Turisme la Selva, Comarca de l'Aigua.

El turisme de masses començava a picar a la porta, i dels 1.300 habitants que hi havia el 1950 es va passar a 1.800 deu anys després, i a 2.500 el 1970. El subministrament d'aigua, de competència municipal, s'anava adaptant a aquests canvis, però com a la resta de municipis que vivien l'explosió turística a l'estiu i el corresponent creixement urbanístic i demogràfic, els problemes hi havien d'arribar tard o d'hora.

## D'una presa a la captació de la Tordera

A partir de mitjan dècada dels seixanta es va començar a comprovar que l'aqüífer de la riera de Tossa no era suficient per a les puntes de demanda de l'estiu. Malgrat que els creixements no van ser tan accentuats com a les veïnes Blanes i Lloret, que es van llançar de cap a satisfer tots els desitjos urbanitzadors vinculats al turisme, el problema de l'aigua hi començava a guanyar rellevància. Per resoldre'l, el 1970 es va proposar la construcció d'una presa a la vall de Can Samada —amb un projecte de 125 milions de pessetes—, que s'assegurava que aportaria tranquil·litat a la població. Immediatament es va descartar aquesta possibilitat i es va apostar per portar aigua de la Tordera, tal com havia fet Lloret uns anys abans.

Les autoritats locals definien el subministrament d'aigua com el problema principal de principis de la dècada a la vila, seguit del sanejament i la millora dels accessos per carretera. El juliol del 1971, doncs, es va posar a informació pública el projecte de la Tordera per

100 milions de pessetes. Mentre no es tirava endavant aquest projecte, es van construir més pous, alguns dels quals no es van ni poder fer servir perquè estaven massa a prop de la mar i tenien un excés de sal. Una de les alternatives va ser recuperar la font d'Aiguafina, que en dècades anteriors ja s'havia canalitzat cap a la Vila Vella, però que presentava el problema que a l'estiu no rajava aigua. Tant l'abastament com el sanejament limitaven enormement els projectes urbanístics que s'havien plantejat i en frenaven l'execució. El cas de Tossa és un dels que il·lustren més bé fins a quin punt l'accés a l'aigua va ser un element clau en el desenvolupament urbanístic de la Costa Brava: allà on n'hi havia en abundància la construcció s'accelerava sense fre, mentre que allà on mancaven fonts naturals de subministrament el ritme expansiu va ser més pausat i menys agressiu.



Reparació dels pous per a l'abastament de Tossa de Mar a la Tordera.

Font: Sorea Tossa de Mar.

Mentre s'esperava que es desencallés el subministrament des de la Tordera, previst en la planificació de l'Estat per a la Costa Brava, es va començar a desenvolupar el projecte de millora i ampliació del sanejament, tant de la xarxa de clavegueram com de l'emissari submarí que tirava les aigües brutes a la zona de la platja des Codolar. La creació del Consorci de la Costa Brava era l'esperança per disposar d'una depuradora a curt termini. El 1974 en van començar les obres, si bé no van continuar fins al 1979, amb un increment del

pressupost del 100 % que va arribar fins als 120 milions de pessetes. Paral·lelament, s'anava construint la conducció d'aigua potable des de la Tordera. Després d'anys de treballar en els dos projectes, finalment van acabar confluint i es van inaugurar conjuntament el 30 de maig del 1980. La depuradora es va construir pensant en una capacitat de cap a 45.000 persones, de manera que no passés com a Blanes, on en pocs anys ja havia quedat superada per l'afluència de turistes. El projecte de la portada d'aigua des de la Tordera va consistir en dos pous, una canonada de 16 quilòmetres i dos dipòsits d'emmagatzemament a Tossa mateix. Així es garantia l'aigua per a la vila, sobretot a l'estiu, tot i que l'obra va representar una pujada de la factura. El juny del 1981, l'Ajuntament va delegar el servei d'aigües a una empresa externa, Saur, que és la que se n'encarrega des d'aleshores. El 2007 es va prorrogar la concessió a l'empresa (que avui es diu Sorea) fins al 2031.

## Els problemes de ferro i manganès

La xarxa d'abastament es va anar ampliant progressivament cap a les urbanitzacions i el 1987 va caldre construir un altre dipòsit d'aigua, ja que l'estiu anterior la demanda havia arribat al límit de la capacitat. De fet, ja hi havia tres pous que extreien aigua de la Tordera, i va començar a aparèixer el problema del ferro i el manganès a les canonades. Com també passava a Lloret, a l'estiu l'aigua sortia d'un color fosc per la concentració d'aquests dos elements, sobretot de manganès en el cas de Tossa. En vista de les queixes dels veïns i del sector turístic, Tossa va afegir uns filtres als dipòsits de distribució per reduir al màxim l'impacte visual d'aquests dos components a l'aigua, però la solució definitiva era la construcció de la potabilitzadora, que reclamaven insistentment Lloret i Tossa. Els filtres no van evitar que l'aigua continués sortint bruta, i l'estiu del 1995 l'alcalde, Telm Zaragoza, va haver de fer un ban per reconèixer el cas, destacar que l'aigua era potable i explicar que el color terros que tenia era per la presència de partícules de manganès a les canonades, que l'aigua arrossegava amb l'augment del consum i de la pressió de l'estiu. Davant d'això, no es podia fer res. Mentrestant, la Generalitat ajornava la construcció de la potabilitzadora que s'havia d'aixecar al costat dels pous de Tossa i Lloret, a Tordera, i des d'on es tractaria millor l'aigua abans d'enviar-la cap als municipis. Cada estiu es repetia la mateixa situació, fins que el juliol de l'any 2000 va entrar en servei la reclamada infraestructura, que va costar 700 milions de pessetes. Els van finançar entre la Generalitat i els ajuntaments de Tossa i Lloret a través del rebut de l'aigua. La gestió de l'equipament es va encomanar al Consorci de la Costa Brava.

Just després d'haver-se posat en marxa, va sorgir el problema de la sobreexplotació de l'aqüífer de la Tordera. La solució va ser la dessalinitzadora de Blanes, que es va estrenar el 2003, i de la qual s'abastia Tossa a través del Consorci de la Costa Brava, tot i que els seus pous ni estaven a prop del mar ni tenien excés de sal. Tossa i Lloret, també a través del Consorci, es van haver de repartir el 25 % de l'aigua que sortia de la dessalinitzadora —2.500.000 m<sup>3</sup>/any— i això va augmentar la garantia de subministrament, però també la factura de l'aigua. L'aigua de la dessalinitzadora va fins a la planta potabilitzadora, on es barreja amb l'aigua potabilitzada dels pous de la Tordera abans d'enviar-la cap al poble. L'aïllament geogràfic de Tossa, lluny de qualsevol font important per al subministrament d'aigua, fa que la portada d'aigua potable des de la Tordera i la dessalinitzadora requereixi un consum

energètic més gran que en altres municipis, ja que l'aigua s'ha de bombar al llarg de més quilòmetres i ha de travessar l'Ardenya, cosa que representa un cost energètic més elevat. Això ha obligat a cercar alternatives per treure més profit dels recursos propis, que no s'han descartat com a font d'abastament, com sí que s'ha fet a Lloret.

## L'exemple de l'aigua regenerada

Per necessitat, Tossa és un dels pobles que fan un ús més bo de l'aigua regenerada, ja que aprofita aquest recurs per estalviar-se aigua de la potabilitzadora de la Tordera i el cost energètic que representa portar-ne, i d'aquesta manera no puja tant el rebut. El desenvolupament de la reutilització a Tossa, pionera en molts aspectes a la Costa Brava, es va plantejar arran de la creació del parc de sa Riera, un projecte per reconvertir un antic abocador de runa en un parc urbà de 40.000 m<sup>2</sup>. Va començar a executar-se el 1997 amb la creació de camins i el tractament de la vegetació, i l'any següent ja es va ampliar a l'antic dipòsit de runa, a l'altre marge del curs de la riera. La seva ubicació, al costat mateix de la depuradora, va facilitar la creació de tota una xarxa per regar el parc, que només se serveix d'aigua regenerada, i amb la qual també s'hi ha creat una bassa artificial on es recreen els ambients aquàtics del bosc de ribera. A més, la bassa aporta aigua a la riera de Tossa de manera indirecta, amb la qual cosa ara n'hi circula habitualment, mentre que abans estava eixuta bona part de l'any. Entre el 1998 i el 2003 el sistema d'aigua regenerada era molt bàsic, però veient-ne els bons resultats, es va instal·lar a la depuradora un tractament terciari molt complet, que bàsicament és una potabilitzadora d'una part de l'aigua que surt de la planta. Això va permetre ampliar la capacitat de tractament d'aigua per reutilitzar i abastar més usos que els previstos inicialment, ja que la qualitat sanitària també en va millorar substancialment. Per exemple, se'n va utilitzar per netejar el Centre d'Acollida d'Animals a la Selva, situat al costat de la depuradora.



Hidrant de la xarxa d'aigua regenerada de Tossa, al costat de l'estàtua d'Ava Gardner realitzada per l'escultora Ció Abellí.  
Autor: Lluís Sala.

No obstant això, el gran pas endavant de Tossa és la xarxa d'aigua regenerada, que s'ha ampliat en diverses fases fins que ha arribat a molts punts del municipi, com ara la Vila Vella i Can Vergonyós, el parc dels Terrassans i els horts urbans de la zona de Sant Eloi, seguint el traçat de la riera com a eix principal. Amb la col·locació d'hidrants en punts estratègics, s'ha aconseguit que aquesta aigua serveixi per a dipòsits antiincendis; per netejar el clavegueram, els camions d'escombraries i els carrers; per regar jardins o per a la restauració ambiental de la mateixa riera, on s'ha aprofitat per fer-hi un passeig. El 2021 s'ha contractat l'execució d'un altre dipòsit de gravetat per millorar i ampliar la distribució d'aigua regenerada, la qual cosa confirma Tossa com el municipi on l'aigua regenerada té més usos i més pes en la gestió del cicle integral de l'aigua.





Depuradora d'aigües  
residuals de Tossa  
de Mar.

Font: Agència  
Catalana de l'Aigua.

La gestió de l'aigua de Tossa ha compartit necessitats i projectes amb la veïna Lloret per garantir l'abastament, i en l'àmbit de la reutilització també han seguit camins paral·lels, si bé en el cas de Tossa s'han donat un seguit de circumstàncies que li han permès avançar una mica més en aquest sentit. Tota aquesta aposta ha rebut diversos reconeixements i premis, sobretot de caràcter ambiental. L'any 2011, per exemple, en el marc de la 8a Conferència sobre Reutilització que va organitzar l'Associació Internacional de l'Aigua i que va reunir més de 400 professionals d'arreu del món a Barcelona, una nombrosa delegació va visitar la xarxa d'aigua regenerada de Lloret i de Tossa, on també van comprovar presencialment la recuperació del parc de sa Riera gràcies al reaprofitament d'una part de l'aigua que sortia de la depuradora.

De bon principi, la voluntat va ser continuar ampliant aquesta xarxa, atesos els bons resultats i també la bona acceptació social que va tenir la iniciativa. El 2009, es van reutilitzar 115.000 m<sup>3</sup> d'aigua, gairebé una sisena part dels 800.000 m<sup>3</sup> que es van tractar a la depuradora. Més que la quantitat que se'n reutilitza, que tampoc és tan alta en nombres absoluts, el gran valor de Tossa és el sistema de xarxa específica per a l'aigua regenerada, la diversitat d'usos que se n'aprofiten i sobretot que el recurs hi és i s'utilitza quan fa més falta, que és a l'estiu. Els beneficis, més enllà de la mateixa reutilització del recurs i, per tant, l'estalvi en extracció nova, és també energètic. En el cas de Tossa, l'alt cost de transportar l'aigua des de la Tordera ha estat des de sempre un dels motius que ha impulsat la investigació en noves aplicacions per a aquest tipus d'aigua. A més, s'ha anat fent un seguiment minuciós de la seva qualitat.

Respecte a l'abastament municipal, a Tossa es barregen tres fonts de subministrament diferents: els pous de la Tordera, els pous locals de la riera de Tossa i l'aigua procedent de la dessalinitzadora de Blanes. Amb l'aigua regenerada que es deixa anar al parc de sa Riera s'aprofita per recarregar l'aqüífer de la riera de Tossa, de manera que així es garanteix poder-lo continuar explotant, sobretot en les puntes de demanda de l'estiu, i se n'evita la salinització. De fet, segons les dades del 2009, Sorea va servir gairebé 1.400.000 m<sup>3</sup> d'aigua, dels quals un milió provenien dels pous de la Tordera i la dessalinitzadora. En els anys posteriors, el consum s'ha reduït sensiblement, en una tendència general que, en el cas de Tossa, també es pot atribuir al fet que s'ha pogut mantenir un ritme d'extracció de la mateixa

riera i això ha permès mantenir la tarifa de l'aigua. De fet, el febrer del 2010 es van aprovar unes tarifes revisades amb un sistema diferent de valoració del cost de l'aigua per finançar la futura millora de la infraestructura i la xarxa que van originar una polèmica perquè diferenciaven dos costos, un per a residents i un altre per als no residents, que era més elevat. Les queixes d'un grup de propietaris de segones residències van motivar fins i tot que el síndic de greuges entrés en l'assumpte.

Des d'aleshores, les principals novetats van ser la connexió del sistema d'abastament de Tossa i Lloret amb Aigües Ter-Llobregat, mentre que els reptes de futur sempre es van centrar a augmentar la reutilització i a completar la xarxa de distribució —per exemple, arribant fins a la zona de Sant Grau, on les cases s'abastien de l'aigua d'un petit pantà que no complia els requisits sanitaris— i la xarxa de sanejament. En aquest darrer cas, hi ha un projecte per connectar urbanitzacions del sud del municipi a l'estació depuradora, ja que actualment encara aboquen directament al mar i a les petites rieres del sector. També hi ha la voluntat d'augmentar la capacitat de la depuradora en el futur.

Tot això anirà lligat als usos de l'aigua regenerada que es vulguin consolidar, atès que Tossa forma part de diversos projectes de recerca per millorar-los. Un dels més importants és el projecte europeu NextGen per buscar solucions diverses als problemes vinculats al cicle de l'aigua. És una iniciativa que es va posar en marxa l'any 2018 a deu zones diferents del continent, una de les quals és la Costa Brava. Tota la infraestructura i l'experiència acumulada a Tossa van fer que el municipi tingués un pes especial en el projecte, que hi va desplegar una prova pilot per millorar el procés tècnic de l'aigua regenerada.

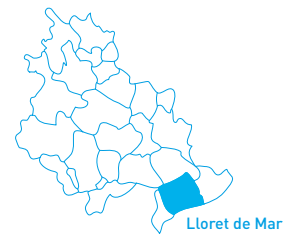
Paral·lelament al projecte NextGen, Tossa va ser un dels tres municipis triats per formar part d'un projecte de recerca anomenat Suggereix que vol potenciar l'ús de l'aigua reutilitzada a Catalunya. La iniciativa està finançada sobretot per l'ACA, però hi participen diferents agents vinculats al sector —centres de recerca, universitats, empreses i administracions— i per complir els seus objectius, ha posat en marxa diverses proves pilot. En el cas de Tossa, s'aprofitarà tota l'expertesa sobre la depuradora i la xarxa específica d'aigua regenerada per avançar encara més en noves tecnologies per millorar-ne la qualitat i també per aconseguir la gestió integral del cicle de l'aigua.

# 4.2





# Lloret de Mar



## El difícil equilibri entre l'aigua i el turisme

Lloret de Mar és la destinació turística de la Costa Brava per excel·lència. És l'exemple més clar del desenvolupament del turisme de masses i de com va esclatar el creixement urbanístic a partir dels anys seixanta. A principis del segle xx, Lloret tenia uns 3.200 habitants, i era la setena població en el rànquing de la Costa Brava. Es va mantenir al voltant d'aquestes xifres fins a la dècada dels seixanta, però aleshores la població va començar a incrementar-se a un ritme espectacular. Entre els anys 2011 i 2013 va arribar fins i tot a superar Blanes i a situar-se per sobre dels 40.000 habitants, si bé el 2019 la xifra s'havia reduït fins als 38.000 i es mantenia en segona posició en el rànquing demogràfic de la Costa Brava, just per darrere de la ciutat veïna.

Ni ara ni mai Lloret ha tingut grans indústries, ni una flota pesquera nombrosa, ni una pagesia més arrelada que els pobles del voltant. Tot i tenir orígens ibers i romans, la història més esplendorosa de la vila es va escriure en els segles XVIII i XIX, primer amb el comerç d'ultramar i la construcció de vaixells, i després amb el retorn dels lloretencs que havien emigrat cap al Nou Continent. Alguns hi van fer fortunes que després van invertir al poble quan hi van tornar, eren els coneguts popularment com a *americanos*. De fet, Lloret és un dels municipis que tenien més patrimoni indià, malgrat que actualment en queden poques mostres,

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>4.029</b>  |
| 1900                    | <b>3.242</b>  |
| 1910                    | <b>3.249</b>  |
| 1920                    | <b>2.955</b>  |
| 1930                    | <b>3.003</b>  |
| 1940                    | <b>3.083</b>  |
| 1950                    | <b>3.159</b>  |
| 1960                    | <b>3.627</b>  |
| 1970                    | <b>7.064</b>  |
| 1981                    | <b>10.480</b> |
| 1991                    | <b>22.504</b> |
| 2000                    | <b>20.045</b> |
| 2010                    | <b>39.794</b> |
| 2020                    | <b>39.089</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



Lloret és un dels municipis més turístics de la Costa Brava.

Font: Associació de Turisme la Selva, Comarca de l'Aigua.

Vista de la costa de Lloret de Mar des dels jardins de Santa Clotilde.

Font: Arxiu d'imatges del Patronat de Turisme Costa Brava Girona. Lloret Turisme.



perquè molts edificis es van enderrocar durant l'expansió turística per fer lloc a hotels i apartaments.

Des de finals del segle XIX s'hi va començar a viure una petita davallada en l'activitat i el desenvolupament local, tot i l'arribada dels primers turistes. A partir dels anys seixanta, la tendència va canviar i Lloret va ser el punt de la Costa Brava que es va adaptar més a les necessitats d'un turisme de masses indiscriminat, de proporcions industrials, però que va portar un creixement econòmic exponencial a la vila. Les platges, un entorn geogràfic paisatgísticament atractiu, una capacitat hotelera extraordinària i una gran oferta d'oci diürn i nocturn n'han sigut la bandera. Poc en queda, del Lloret dels primers estiuejants de Barcelona o fins i tot dels primers estrangers que hi van arribar durant els anys cinquanta. Aleshores hi havia 8 hotels, i el 1990 ja se n'hi comptaven 215. Els càmpings, apartaments i serveis de restauració que en viuen hi van afegir milers d'estiuejants més, i tenir tot això en compte és fonamental per entendre els problemes que Lloret s'ha anat trobant en la gestió de l'aigua.

## Un municipi de rieres

El terme municipal de Lloret no té grans cursos d'aigua. El més important és la riera de Lloret, que neix a les muntanyes del nord del municipi i que rep diversos afluents, com el torrent de Montbarbat i la riera de Can Sota. No va ser fins ben entrat el segle XX que les construccions van anar més enllà de la riera, que fins aleshores havia sigut el límit natural del nucli urbà per la banda de ponent. També hi ha altres rieres, com la d'en Passapera, que desemboca més al sud que la de Lloret, a Fenals, i petits torrents de curt recorregut que van a parar a les platges i cales de menors dimensions. Les característiques orogràfiques del municipi, situat a la part més sud del massís de l'Ardenya, hi han facilitat la formació d'aquests diversos cursos fluvials de petit abast i règim torrencial. En tot cas, són els que han servit per abastar d'aigua el municipi fins fa ben poques dècades.

Històricament, Lloret havia disposat de moltes mines d'aigua que aprofitava com a font d'abastament i que, juntament amb els pous, bastaven per satisfer els 4.000 habitants que havia arribat a assolir a mitjan segle XIX. L'aigua potable es portava fins a les fonts del poble, com les de Sant Josep o de Loret, i la població l'agafava d'allà.

Fins i tot es van començar a constituir associacions de propietaris que canalitzaven l'aigua cap al nucli urbà i la distribuïen als domicilis de les famílies benestants, les úniques que es podien permetre el luxe de tenir-ne a casa. La primera societat de què es té constància és la promoguda per Joan Tort entre el 1879 i el 1880, que va demanar permís a l'Ajuntament per explotar la mina de la font Trobada, situada al puig d'en Pla, i portar l'aigua al centre de la vila. Se li va atorgar a canvi de la cessió del 10 % del cabal per als usos municipals. Posteriorment, es van anar obrint més mines, com la d'en Cua, que sortia de Rocagrossa, o la de la Riera, que venia de les Alegries, entre d'altres. L'aigua es feia baixar a través de canalitzacions de ceràmica fins al poble, on es repartia per les fonts i cap als domicilis, que contractaven el servei cada vegada més. Pel que fa al sanejament,

les comunes es van començar a canviar per pous negres a partir de la segona meitat del segle XIX, i més endavant ja es van començant a veure els primers col·lectors per portar les



Cales a Lloret de Mar. Font: Associació de Turisme la Selva, Comarca de l'Aigua.

aigües brutes fora del municipi, probablement cap a les rieres o els punts on es deixava anar l'aigua sobrant de les fonts.

L'estancament que van viure l'economia i la societat lloretenques des d'aleshores i fins a mitjan segle XX no hi van fer urgents grans infraestructures per disposar d'un sistema d'abastament d'aigua més bo, tot i que cada vegada hi havia més incomoditats. El 1933 hi havia 500 cases que encara no tenien connexió d'aigua, i es calculava que calien 1,7 l/s més per satisfer tota la demanda del poble i la dels turistes, que ja hi havien esdevingut una font de riquesa important. Tot i que la població gairebé no havia crescut, cada vegada es requeria aigua per a més usos, i se n'estimava un consum de 300 litres per casa entre vàter, safareig i cambra de bany, «factor aquest ben important per atreure estiuiejants», tal com es deia. Amb els anys, la combinació de pous i mines era cada vegada més insuficient i tot sovint s'havia d'estar pendent de l'arribada de les cisternes que hi portaven l'aigua que faltava, però cara i de mala qualitat.

Fins que el turisme hi va esclatar i llavors la situació es va fer completament insostenible. El servei de subministrament d'aigua era municipal i a principis dels anys cinquanta ja es va intentar negociar amb els concessionaris perquè cedissin l'explotació de les mines. No obstant això, no es va arribar a cap acord. La solució va ser la Tordera, la font de subministrament més propera que tenia Lloret. El 1958 l'alcalde, Narcís Fors, va encarregar-ne el projecte, i el 1963 es van construir els primers pous de Lloret al riu Tordera. Així es va acabar l'angoixa per l'escassetat d'aigua que havia fet que alguns veïns, fins i tot, es rentessin amb aigua embotellada de Vichy Catalan. Però la població anava augmentant, i de seguida es va haver de redimensionar tant les canonades com els dipòsits reguladors de la nova infraestructura per adaptar les instal·lacions a una capacitat de fins a 25.000 persones. El 1965 Lloret tenia 4.600 habitants censats, però l'impacte del turisme ja hi era ben considerable. Paral·lelament, l'Ajuntament va haver d'anar ampliant i modernitzant la xarxa de distribució allà on encara no arribava, i de seguida es va haver de tornar a projectar una ampliació de la portada d'aigües per adaptar-la a una població de 75.000 persones a l'estiu. Mentrestant, els propietaris de les mines van haver de renunciar als seus drets a canvi d'aigua gratuïta durant vint anys, per tal de fer servir aquest recurs històric per a les fonts públiques o en cas d'avaria. La proliferació de les urbanitzacions va impedir que aquest objectiu s'acabés portant a la pràctica i moltes de les mines han acabat desapareixent.

Tot plegat semblava solucionar el problema de l'aigua a llarg termini, però quedava encara el del sanejament. Els col·lectors abocaven les aigües fecals directament al mar, com a la major part de la Costa Brava, i això generava problemes de salubritat de l'aigua i també de mala imatge envers el turisme.

## Els retards de la depuradora

El 1971, el Govern estatal va incloure el sanejament i la depuradora de Lloret en el Pla d'Infraestructura Sanitària de la Costa Brava, i d'aquesta manera s'assegurava que podien estar acabats en dos anys. La ciutat, en canvi, va veure com moltes localitats se li avançaven i disposaven d'aquest servei abans. El sanejament i els emissaris submarins per on es deixaven anar les aigües residuals van ser alguns dels principals problemes durant la dècada dels setanta mentre es continuava consumint territori i patrimoni per fer lloc a les divises estrangeres que arribaven en massa durant els mesos d'estiu.

El 1975 ja hi havia 8.100 habitants censats a Lloret, i el 1980, 11.100, que s'hi multiplicaven a l'estiu i assolien les 100.000 persones. L'Ajuntament va comprar una depuradora d'una urbanització a Canyelles i va fer-hi un emissari nou, el col·lector principal de Lloret es va allargar 1,6 quilòmetres mar endins, es va construir un altre emissari a Fenals a 40 metres... La depuradora era urgent i es reclamava constantment des de la vila, amb un projecte a punt que finalment es va aprovar el 1983 per més de 500 milions de pessetes. Però aleshores van sorgir els problemes, ja que la manca d'acord amb els propietaris dels terrenys on s'havia de construir (al costat de la riera de Lloret i a l'altura de l'ermita de les Alegries, on reclamaven que el sòl era urbanitzable) va allargar el procés d'expropiació fins al 1987, en què la Gene-



Estació depuradora  
d'aigües residuals  
de Lloret de Mar.  
*Autor: Lluís Sala.*

ralitat va decretar l'ocupació urgent dels terrenys. El retard va obligar a redefinir el projecte i la depuradora no es va començar a construir fins al 1990.

Una altra font de conflicte va ser la qualitat de l'aigua de la xarxa. Els pous de la Tordera s'havien hagut d'ampliar per subministrar tota l'aigua necessària, però la presència de manganès a l'aigua n'havia cegat algunes de les canonades a finals dels setanta, i ja entrats els vuitanta, va fer minvar la qualitat de l'aigua. La construcció de nous dipòsits reguladors i els pous a la Tordera que ja s'havien convertit en l'única font de subministrament garantien la quantitat d'aigua a tots els barris de la ciutat —fora de les urbanitzacions, que continuaven proliferant i que s'abastien amb els seus pous propis. Fins al 1988, en què es van haver d'aplicar restriccions. No va ser per cap sequera, sinó per unes canonades que calia canviar i que no donaven l'abast per al volum d'aigua que es gastava a l'estiu. Els 25 milions de pessetes que l'Ajuntament havia de destinar a millorar la xarxa no es van poder fer servir a temps, i en ple mes d'agost les parts més elevades de la localitat es van quedar sense aigua des de la tarda fins a la matinada, sobretot Rocagrossa i Fenals, perquè no hi havia prou capacitat per a tota la demanda. A més, es van tallar les dutxes de la platja. La situació va durar més d'una setmana, fins que el descens de turistes va permetre tornar a la normalitat.

D'altra banda, aquests anys també es van fer passos en el cobriment de les rieres per canalitzar-les i poder lligar urbanísticament els barris que quedaven separats. Primer va ser un tram del torrent de Montbarbat, però el gran projecte va ser cobrir el tram final de 500 metres de la riera de Lloret i habilitar-ne la part superior per al trànsit i els vianants. El projecte es va començar el 1990 i va costar 600 milions.

## La potabilitzadora i la dessalinitzadora

Els anys noranta van començar amb la bona notícia de la posada en marxa de la depuradora. Era una de les més importants, però va ser de les últimes a posar-se en marxa. El maig del 1991 es va engegar de manera provisional, i el març del 1992 ja de manera definitiva. Amb una capacitat per tractar 47.000 m<sup>3</sup> diaris d'aigua —equivalents a la demanda de gairebé 200.000 habitants (el 1991 Lloret tenia 22.500 habitants censats i ja era la segona ciutat de



la Costa Brava)—, és encara la de més envergadura de tot el litoral gironí. Es va projectar amb visió de futur, tant pel que fa a la quantitat d'aigua que podia depurar com també als sistemes de tractament, i va ser la primera que va ser de regeneració i reutilització d'aigües residuals. Com que estava adaptada a les puntes de demanda estivals, els primers anys va tractar cap a 3.800.000 m<sup>3</sup>/l'any, una xifra que va anar augmentant fins que va arribar a 5.000.000 m<sup>3</sup> el 2006, moment en què la població ja arribava a 30.000 persones. Més endavant el volum es va reduir lleugerament, i durant l'última dècada s'ha situat en una mitjana de 4.000.000 m<sup>3</sup>/any.

Pel que fa a la reutilització, de l'aprofitament de l'aigua regenerada en depenien projectes importants per al desenvolupament turístic, centrat a cercar també un perfil de visitant de més qualitat i capacitat econòmica. El camp de golf de l'Àngel, estrenat el 1995,



Els jardins de Santa Clotilde, regats amb aigua regenerada.  
Autor: Lluís Sala.

ja es va plantejar amb la condició que es regués amb aigua depurada i habilitada amb els tractaments químics pertinents. L'experiència va ser positiva, i aquests darrers anys també s'hi han regat el *pitch-and-putt* de Papalús, els jardins de Fenals i el jardí botànic de Santa Clotilde, però no sense polèmica. A principis de la primera dècada d'aquest segle, l'Ajuntament va construir una xarxa específica d'uns 10 quilòmetres que arribava fins a Fenals i el Rieral per destinar aigua regenerada a aquests usos, ja que fins aleshores es regaven amb uns pous situats en una zona que s'havia d'edificar i, per tant, es perdrien. Però la Generalitat no va fer la seva part de la inversió, que eren les bombes per impulsar l'aigua, i l'any 2004 aquests espais es van haver de començar a regar amb aigua potable provinent

de la dessalinitzadora, enmig de crítiques entre les administracions. Fins al 2007 no se'n va poder començar a utilitzar la xarxa específica, després que el Departament de Medi Ambient hi instal·lés les bombes en el marc d'un projecte d'ampliació i millora dels serveis de la depuradora. La intenció és anar ampliant cada vegada més aquesta xarxa i destinar aigua depurada a altres usos com els horts urbans.

Els altres dos grans projectes que es van executar a Lloret a finals dels anys noranta van ser la construcció de la potabilitzadora de la Tordera i, posteriorment, de la dessalinitzadora. El Consorci de la Costa Brava va assumir la gestió dels pous que abastien Lloret i Tossa, i tot i que no estaven salinitzats perquè l'aigua s'agafava de l'aquífer a la zona del pla de Gelpí de Tordera, l'aigua presentava problemes de qualitat a causa del ferro i el manganès que contenia. Aquests elements, barrejats amb el clor, feien que l'aigua sortís d'un color marronós, tot i no ser dolenta per al consum humà. Això passava sobretot a l'estiu, i la solució va ser fer una altra planta potabilitzadora per tractar l'aigua i eliminar-ne aquests elements. El projecte, de vora 800 milions de pessetes, es va pagar entre la Generalitat i els dos ajuntaments a través del rebut de l'aigua, tot i que la gestió va correspondre al Consorci de la Costa Brava.

Lloret es quedaria 32.000 m<sup>3</sup> dels 54.000 m<sup>3</sup> diaris que produiria, i la intenció era que pogués funcionar com a mínim parcialment durant l'estiu del 1996. Però com va passar amb la depuradora, els terminis es van incomplir i el projecte es va endarrerir. En aquest cas va ser per les limitacions pressupostàries de la Generalitat, i mentrestant continuaven les queixes dels veïns, que en els moments més crítics no podien fer servir l'aigua de l'aixeta per cuinar, dutxar-se o rentar. Finalment, el 1998 es va desencallar el projecte i es va començar a construir el 1999. Va costar 700 milions, i va entrar en servei el juliol de l'any 2000.

Pocs mesos després es va començar a bastir la dessalinitzadora de Blanes amb l'objectiu de solucionar els problemes amb l'aquífer de la zona baixa de la Tordera. Lloret i Tossa la van haver d'utilitzar per preservar l'aquífer i amortitzar-la, i es van quedar el 25 % de l'aigua que s'hi produeix, o sigui, 2.500.000 m<sup>3</sup>/any. Aquesta aigua s'envia cap a la potabilitzadora de Tordera, on es barreja amb l'aigua ja tractada que s'extreu dels pous i després se subministra cap als dos municipis. Aquest abastament en alta el fa el Consorci de la Costa Brava, mentre que a partir dels dipòsits municipals és l'empresa local la que s'encarrega de distribuir-la.

## La concessió de l'aigua

Tradicionalment les tasques de distribució d'aigua les havien fet els serveis tècnics del mateix Ajuntament, fins que el maig del 2005 el consistori va decidir treure a concurs el servei d'aigües per 25 anys a canvi de 21 milions d'euros, que s'havien de destinar a diverses obres i a millorar les infraestructures de subministrament, sobretot a renovar les canonades velles. Una plataforma ciutadana s'hi va oposar i va aconseguir lliurar 1.700 firmes en contra de la decisió, amb la qual cosa el concurs es va ajornar uns mesos fins que es va aprovar definitivament, el desembre d'aquell any. La guanyadora va ser l'empresa Aqualia Gestió Integral de l'Aigua SA, que va vèncer Sorea, i que hi gestiona el servei des d'aleshores. Lloret

consumeix una quantitat d'aigua que pot arribar a un màxim de 5 milions de metres cúbics anuals, i gairebé tota arriba dels pous de la Tordera i la dessalinitzadora.

La gestió del cicle de l'aigua a Lloret de Mar és especialment complexa per dos factors: d'una banda, la gran estacionalitat demogràfica del turisme, i de l'altra, l'elevada presència d'urbanitzacions completament disperses per una orografia difícil. Actualment hi ha 22 dipòsits repartits pel municipi que estan connectats per una xarxa de transport de 36 quilòmetres i acompanyats d'una xarxa d'estacions de bombament per fer arribar l'aigua a totes les urbanitzacions situades a les muntanyes que envolten el nucli principal. No obstant això, encara no totes estan connectades a la xarxa municipal d'aigua, i això hi ha ocasionat problemes d'abastament en alguns casos. Va ser el cas, per exemple, de les urbanitzacions Lloret Residencial i Mont Lloret: depenien d'una altra companyia subministradora, l'empresa Riera de Cabanyes, i durant més de deu anys van patir problemes, sobretot a l'estiu, i podien arribar a estar dies sense aigua. Finalment, l'any 2017 es van connectar a la xarxa municipal malgrat les discrepàncies entre els veïns, la companyia privada i el consistori sobre com s'havien d'afrontar els costos de l'operació.

Després de les grans inversions en la depuradora i la potabilitzadora en la dècada dels noranta, i de l'entrada en servei de la dessalinitzadora el 2009, les principals novetats s'han concentrat en la modernització d'aquesta xarxa de distribució. Amb la concessió a Aqualia, el 2007 es va aprovar també un pla director ambiciós adaptat als creixements urbanístics previstos pel POUM, i que en molts casos preveu l'ampliació d'infraestructures ja existents per garantir l'aigua a urbanitzacions i també als barris principals de Lloret, així com millores en la qualitat i el control del sistema. Unes inversions que s'han complementat amb la planificació de millora en l'abastament que ha anat executant i aprovant el Consorci de la Costa Brava per posar al dia i ampliar els serveis de la potabilitzadora de la Tordera i els pous des d'on s'extreu l'aigua per a Lloret i Tossa. En aquest sentit, el 2013 el Consorci i Aigües Ter Llobregat van signar un acord per subministrar aigua dessalada cap a la potabilitzadora a fi d'impulsar la garantia de subministrament i alhora reduir la pressió sobre els pous propis.

Finalment, el 2019 la depuradora va ser la segona de la Costa Brava que va tenir instal·lada una planta de cogeneració amb plaques solars fotovoltaïques incorporades, en una altra aposta per les energies renovables. D'aquesta manera, la planta pot produir al voltant d'un 20 % de l'energia que consumeix i recarregar la seva flota de vehicles elèctrics. A més, s'ha mantingut l'ús d'aigua regenerada —d'uns 40.000 m<sup>3</sup>/any— per regar camps de *pitch-and-putt* i els jardins públics, i per netejar la via pública.

L'experiència en aquest camp també ha servit perquè el sector privat vinculat al turisme innovi i busqui maneres de treure rendiment econòmic i ambiental de les fonts alternatives d'aigua. Una mostra d'això és el projecte conjunt entre l'Hotel Samba i l'Institut Català de Recerca de l'Aigua, que el 2013 va començar a investigar alguns sistemes d'estalvi de consum d'aigua en establiments turístics per reduir la pressió sobre el medi en llocs on hi ha escassetat d'aigua. Després d'uns anys d'haver convertit l'hotel en un laboratori i d'haver-hi implementat mesures com ara l'aprofitament de l'aigua de les dutxes per als vàters,





Vista aèria de la  
potabilitzadora de  
Lloret de Mar i Tossa  
de Mar a Tordera.  
*Font: Consorci de  
la Costa Brava.*

l'Hotel Samba ha esdevingut un dels hotels amb una despesa d'aigua per client més reduïda. El projecte continuava viu en ple 2020: s'hi feien altres proves de millora del tractament de l'aigua alhora que formava part d'experiències conjuntes d'àmbit europeu.

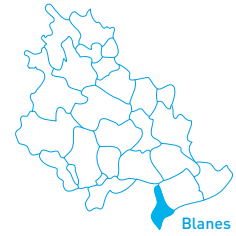
Lloret ha tingut sempre com a objectiu la modernització del sector turístic per adaptar-lo a les noves necessitats i per no perdre la centralitat que ha aconseguit durant les últimes dècades. Els segells de qualitat ambiental i de gestió sostenible dels recursos són precisament cada vegada més valorats a les destinacions turístiques, i l'estabilitat en l'abastament que ha aconseguit el municipi es complementa amb l'aposta per la recerca i els nous sistemes d'obtenció d'aigua. Des de les diferents administracions sempre s'ha apostat per Lloret com a ciutat de referència en aquest sentit, una tendència que es manté en el nou entorn econòmic, social i ambiental.



4.3



# Blanes



## Una ciutat a recer de la Tordera

Blanes és la ciutat més important del litoral gironí. Situada a redós dels primers promontoris que s'aixequen a la Costa Brava, té una economia diversificada que compagina la indústria, el turisme i la pesca, sense una gran preponderància d'una sobre les altres. Disposa, a més, d'una estació de tren, un mitjà de transport que no es torna a trobar fins a Llançà, Colera i Portbou, i que n'ha afavorit el creixement tant industrial com urbanístic, que alhora l'ha anat incorporant cada vegada més dins les dinàmiques de l'àrea metropolitana de Barcelona.

El sistema hidrològic de la ciutat està encapçalat per la Tordera, que neix al Montseny i desemboca en un delta que marca el límit administratiu entre Blanes i Malgrat, la Selva i el Maresme i la demarcació de Girona i la de Barcelona. Es tracta d'un espai natural fortament alterat, com tot el riu en general, per la canalització, la contaminació i la sobre-

| Evolució de la població |               |
|-------------------------|---------------|
| Any                     | Habitants     |
| 1860                    | <b>5.770</b>  |
| 1900                    | <b>4.969</b>  |
| 1910                    | <b>5.001</b>  |
| 1920                    | <b>4.943</b>  |
| 1930                    | <b>5.912</b>  |
| 1940                    | <b>6.361</b>  |
| 1950                    | <b>7.039</b>  |
| 1960                    | <b>9.492</b>  |
| 1970                    | <b>16.020</b> |
| 1981                    | <b>20.178</b> |
| 1991                    | <b>25.408</b> |
| 2000                    | <b>30.441</b> |
| 2010                    | <b>40.010</b> |
| 2020                    | <b>39.914</b> |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



La font de la Creu.  
Font: Arxiu Municipal de Blanes. Artau.



A l'esquerra, font al mig de la placeta Mollet.  
Font: Arxiu Municipal de Blanes.

A la dreta, la font de la Creu del carrer Raval (anys trenta).  
Font: Arxiu Municipal de Blanes.

explotació de les aigües, tant superficials com subterrànies. Tot això —amb l'afegit de les extraccions d'àrids que hi eren molt habituals anys enrere, abans que es regularitzessin— ha afectat negativament el delta i l'aportació de sediments, que s'ha convertit en un factor clau per explicar la manca de regeneració natural de les platges blanques, molt exposades a les llevantades, sobretot en el cas de s'Abanell. Precisament, el front litoral de Blanes que va del delta cap a s'Abanell ha sigut el més alterat paisatgísticament: fa dècades havia sigut una gran pineda que ajudava a fixar tot un sistema dunar i s'ha convertit en un niu de càmpings, hotels i habitatges que a partir dels anys seixanta van ocupar l'espai per on abans sobreeixia el riu i on trencaven les onades dels temporals. Els impactes sobre l'aqüífer del curs baix

del riu també estan provocats per aquesta ocupació dels terrenys propers a la desembocadura. Malgrat aquesta situació, des del 2010 hi ha hagut un recuperació dels nivells de l'aqüífer i també de la qualitat de l'aigua, ja que s'han tancat determinades fàbriques i pateix menys pressió gràcies a la dessalinitzadora.



La font Gòtica del carrer Ample.  
Font: Arxiu Municipal de Blanes.

sap del cert quins van ser els primers pobladors de la zona. El que sí que hi ha quedat demostrat és l'existència d'una vil·la romana a través de documentació de l'època, en què fins i tot s'assegura que hi havia aqüeductes que hi portaven aigua. Si fos cert, seria una de les primeres mostres d'infraestructura de transport d'aigua a la Costa Brava. En tot cas, de l'època medieval (segle *xv*) cal destacar la construcció de la font gòtica del carrer Ample, una de les més importants d'Europa d'aquest estil, i que inicialment s'abastia amb aigua d'una mina de la falda del turó de Sant Joan. En el segle *xviii*, gràcies en bona part al comerç marítim, les drassanes i la indústria del suro i les botes, la població s'hi va duplicar, i gairebé va arribar

Pel que fa a les rieres, Blanes té la de la Vall de Burg a la part més occidental, amb afluents com el torrent d'en Rabassa, i la riera de Blanes a la part oriental, i ambdues formen part de la conca de rieres de la Costa Brava, independent de la conca de la Tordera. La de la Vall de Burg, amb 3,7 quilòmetres de llargada, i la de Blanes, amb 4,8, són les més importants, si bé la de Blanes té més pendent i, per tant, pot provocar més desperfectes en episodis torrencials. La riera de la Vall de Burg, amb diversos petits afluents, desemboca a s'Abanell, a prop de sa Palomera, mentre que la riera de Blanes desguassa just abans d'aquest penyal. Totes dues estan entubades en els trams finals, mentre que a les capçaleres es mantenen a l'aire lliure, tot i que el creixement urbanístic també les ha anat engolint.

Durant l'edat mitjana, la riera de Blanes era precisament la que marcava el límit del centre urbà. Els orígens de la ciutat daten de molt abans, si bé no se



als 4.000 habitants. En el segle XIX l'expansió urbana ja va travessar la riera de Blanes, i dues dècades després que hi arribés el ferrocarril, el 1859, s'hi va instal·lar l'enllumenat de gas i l'enllumenat elèctric. No obstant això, la fil·loxera i la crisi naviliera i del comerç marítim van comportar un petit descens de la població, que es va quedar fregant els 5.000 habitants el 1900, i d'aquesta manera es va consolidar com la tercera població de la Costa Brava pel que fa al cens, només per darrere de Sant Feliu de Guíxols i Palafrugell.

## L'aigua, la protagonista de la industrialització de la ciutat

Durant la dècada dels anys vint del segle XX va ser quan la ciutat va fer un salt endavant qualitatiu, gràcies a una empena en l'economia local precedida per la construcció del nou port l'any 1914. A part de començar-hi a arribar els primers turistes, el 1921 l'industrial alemany Karl Faust hi va crear els jardins Marimurtra, el 1923 hi va obrir la indústria tèxtil de la Safa i el 1925 s'hi van fer les primeres canalitzacions del clavegueram i de l'aigua. Tot i que a Blanes no hi havia hagut una gran indústria surera, la vila tenia tradició manufacturera i unes drassanes importants i, per tant, disposava de mà d'obra per omplir una fàbrica com la que la Safa hi volia fer, dedicada a la fabricació de fibres artificials. Alguns dels motius principals pels quals els inversors es van establir a Blanes van ser que tenia estació de ferrocarril i port, que hi havia terrenys disponibles a prop d'aquests indrets i, sobretot, l'aigua. La Tordera portava prou cabal per fer funcionar la indústria, que, com que era tèxtil, requeria molta aigua de qualitat. Sense la Tordera, la Safa difícilment s'hauria ubicat a Blanes, ni hauria donat feina als milers i milers de treballadors que hi van passar al llarg dels anys, amb pics de fins a 2.300 obrers alhora. Avui s'anomena Nylstar, i continua sent un dels grans motors econòmics de la ciutat.

A l'esquerra, panoràmica de Blanes i la seva riera (anys vint).  
Font: Arxiu Municipal de Blanes. Josep Pons Girbau.

A la dreta, font de la mina Cristal·lina (anys 1960).  
Font: Vicenç Coma Soley.  
Font: Arxiu Municipal de Blanes.

Pel que fa a l'abastament d'aigua, Blanes no disposava d'una xarxa pública d'aigua potable i s'abastava de les mines Primitiva i Cristal·lina. La Cristal·lina estava situada on avui hi ha el barri de l'Horta de la Perla, i la seva aigua brollava en una font situada al passeig de Dintre. Avui hi ha un parc urbà al costat de la mina, que encara proveeix un dipòsit subterrani des d'on es treu aigua per regar jardins públics i netejar carrers. La mina Primitiva va ser una societat que va fer arribar l'aigua provinent d'una mina dels prats de Valldolig fins a la font gòtica des de mitjan segle XIX.





Obres de renovació del clavegueram de Blanes (1964).

Font: Arxiu Municipal de Blanes. Fons Domènec Valls i Coll.

Els problemes de sequera, sobretot a l'estiu, van fer decidir el Ple de l'Ajuntament a municipalitzar el servei i planificar i executar totes les obres necessàries per tenir una xarxa d'abastament d'aigua. Era el novembre de 1925, i es va obtenir una concessió de 3.183 l/s d'aigua de la Tordera, amb un pou i unes bombes d'impulsió per portar l'aigua a través d'una xarxa nova fins a un dipòsit de 1.000 m<sup>3</sup> d'aigua que encara ara està en servei. Des d'aquí ja se'n feia la distribució cap als habitatges. Les obres van costar 260.000 pessetes, es van enllestir el 1927 i van donar servei a 500 abonats. Així va començar el servei públic d'abastament, que no es va haver de retocar excessivament fins als anys seixanta a causa de l'explosió del turisme,



que es va situar a partir d'aleshores com el gran motor econòmic de la ciutat. A més, com que també era una ciutat industrial, Blanes va rebre molta immigració i aquesta es va anar assentant en barris perifèrics, alhora que les segones residències s'estenien per les urbanitzacions. Si el 1950 la població tan sols hi havia augmentat fins als 7.000 habitants, el 1970 ja n'hi havia 16.000, i la ciutat ocupava la posició capdavantera en aquest aspecte a la Costa Brava. En tots aquests casos, els serveis eren mínims, i les xarxes d'abastament d'aigua, inexistentes. Va ser aleshores que l'Ajuntament va apostar per ampliar el servei. Amb aquest objectiu, va comprar terrenys a prop de la Tordera per fer noves captacions i poder estendre la xarxa de distribució als barris amb què s'anava ampliant la ciutat.

## La segona depuradora urbana de Catalunya

La xarxa solucionava el problema de l'abastament, però n'havia sorgit un altre: el sanejament. Les aigües residuals s'abocaven directament al mar, i l'increment urbanístic, turístic i industrial tan accelerat de Blanes dificultava la convivència entre aquesta realitat i els usos recreatius de la platja a l'estiu. Entorn de sa Palomera s'ajuntaven les aigües residuals urbanes i també les procedents de la Safa, amb els consegüents problemes sanitaris que provocaven. A finals del 1963, l'Ajuntament va iniciar els tràmits per demanar ajuda econòmica a l'Estat per disposar d'una xarxa de clavegueram nova i d'una depuradora, amb el suport d'algunes entitats socials i ambientals locals que denunciaven les conseqüències que representava per al medi marí l'abocament indiscriminat de les aigües fecals i la mala imatge que donava al turisme.

El problema era generalitzat a tota la Costa Brava, però la pressió exercida des de Blanes va donar resultats, i el 1971 es va adjudicar la construcció de la depuradora coincidint amb la creació del Consorci de la Costa Brava, organisme que en va encarregar l'obra. El 21 d'agost del 1972, el ministre d'Obres Públiques, Fernández de la Mora, va beneir i posar en servei la primera estació de tractament d'aigües residuals urbanes de la Costa Brava —i la segona de Catalunya, ja que la del Bogatell, a Barcelona, s'havia inaugurat poques setmanes abans. Va costar 26,5 milions de pessetes i tenia capacitat per tractar uns 10.000 m<sup>3</sup>/dia d'aigua, que equivalien a cobrir les necessitats de 50.000 persones. Tot i això, al cap



Inundació provocada per la riera de Blanes (1963).

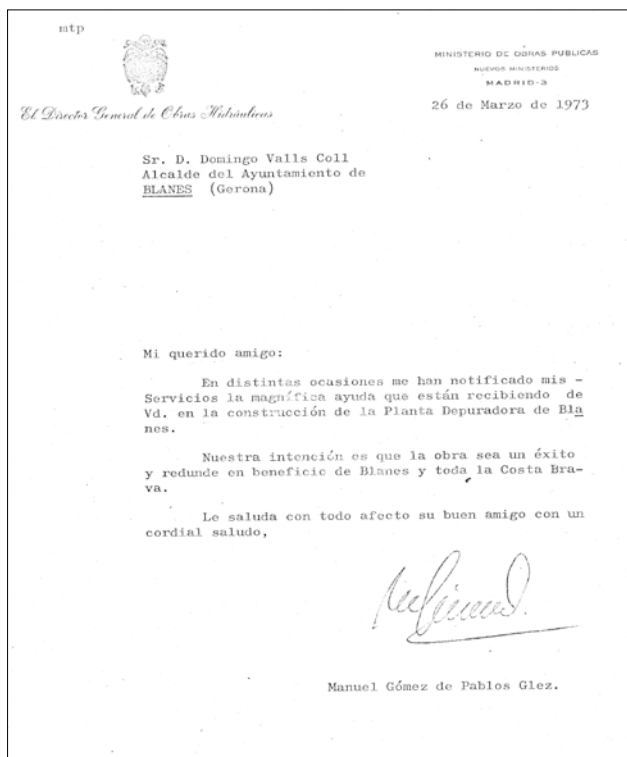
Font: Arxiu Municipal de Blanes. Fons Domènec Valls i Coll.

de menys de quinze anys ja es buscava un altre espai per construir-ne una de nova, perquè aquesta havia quedat petita.

Al llarg dels anys setanta es van continuar ampliant els punts de captació i la xarxa de subministrament, però tot i la posada en marxa de la depuradora, la ciutat continuava patint problemes de contaminació a les platges per la brutícia que hi portava la Tordera a causa dels abocaments industrials riu amunt. Paral·lelament, l'ocupació urbanística continuava creixent, tant en la trama urbana com sobretot a les urbanitzacions, i això augmentava la pressió sobre la disponibilitat d'aigua. El 1981, davant l'amenaça de sequera, l'Ajuntament va haver de perforar d'urgència un pou nou a molta més profunditat de l'habitual per trobar aigua potable amb uns índexs baixos de ferro i manganès, uns elements que quan es dissolien amb el clor feien que l'aigua sortís amb un color vermellós i fes pudor. Aquest problema es va resoldre amb una potabilitzadora nova —que es va començar a construir a finals d'aquell any, però que no es va poder inaugurar fins quatre anys més tard— situada al costat dels dipòsits a la zona de Quatre Vents, i que tenia unes instal·lacions preparades per al pic de la demanda estival. El 1985 es va construir un altre pou per assegurar el subministrament a l'estiu, en què la ciutat passava de consumir uns 15.000.000 l/dia d'aigua, mentre que a l'hivern no sobrepassava els 7.000.000 l/dia. Els pous de la Tordera eren cada vegada més profunds, i les captacions superficials situades com a molt a quinze metres s'havien d'anar tancant per sobreexplotació i s'havien de substituir per unes altres que s'enfonsaven fins a 40 metres. Això demostra la sobreexplotació a què es veia sotmès l'aquífer de la Tordera pels abastaments de l'Alt Maresme i la Selva marítima, els usos industrials i de regadiu i la

contaminació de l'aigua, que situava el riu als antípodes dels mínims criteris de sostenibilitat ambiental —que eren, alhora, una bomba de rellotgeria entre els interessos d'aquests diversos sectors.

El 1985 també va ser el tret de sortida de tres actuacions de millora destacades: la de la xarxa d'abastament, la depuradora nova i el cobriment de les rieres urbanes. Quant a la primera, l'antiguitat de les conduccions obligava l'Ajuntament a replantejar-se la renovació de tota la xarxa en diverses fases i començant per la Plantera, un sector que s'estava urbanitzant. El projecte valia 150 milions de pessetes, i es va haver d'accelerar per les rebentades que s'havien anat detectant a la xarxa aquell mateix estiu per l'excés de pressió. Els nous dipòsits reguladors de Santa Bàrbara havien resolt les deficiències en la pressió de la xarxa que provocaven que l'aigua amb prou feines arribés als sectors més elevats de la ciutat, però en canvi van agreujar l'estat d'unes canonades que eren massa velles.



Carta del director general d'Obres Hidràuliques, Manuel Gómez, a l'alcalde de Blanes sobre la construcció de la depuradora (1973).  
Font: Arxiu Municipal de Blanes. Fons Domènec Valls i Coll.

teix amb trams de la riera de la Vall de Burg, on es van començar les obres el 1991. A la resta de trams, el cobriment es va fer quatre anys més tard i va permetre fer-hi un passeig per unir els barris dels Pins i la Plantera. En el cas de la riera de Blanes, el cobriment no va començar fins al 2003, amb 100 metres entre els carrers de Mas Enlaire i de la Riera Alta i a càrrec de l'ACA. El cobriment de la resta de la riera depèn del Pla Parcial Costa Brava, un ambiciós projecte d'urbanització dividit en diverses fases i impulsat per una iniciativa privada. La crisi econòmica en va aturar el desenvolupament, la primera fase del qual es va reprendre el 2018 i va incloure el reivindicat cobriment restant de la riera i d'altres cursos fluvials menors.

Pel que fa a la depuradora nova, es van comprar uns terrenys per ubicar l'equipament davant de la Safa, ja que la planta inaugurada el 1972 havia quedat petita. Durant els estius era incapaç de tractar totes les aigües residuals i, a més, l'emissari de la depuradora i de la Safa desguassaven darrere de sa Palomera i a poca profunditat, fet que portava la brutícia a la platja. El malestar es va traduir en una campanya que, com a curiositat, es va basar en un dibuix que es repartia pel poble on es veia un nen que des d'un vaixell preguntava: «Mare, on és Blanes?», i ella li responia: «L'ha enfonsat la merda, fill meu». Es van estudiar diverses solucions, i al final es va decidir allargar l'emissari 1,5 quilòmetres més mar endins. Se'n van estrenar els primers 700 metres el 1990, mentre s'esperava la construcció de la nova depuradora.

Pel que fa a les rieres, es van redactar els projectes per ampliar la canalització de la riera de Blanes en bona part del seu recorregut urbà i fer el ma-



Depuradora de Blanes.  
 Font: Consorci de la  
 Costa Brava.

L'increment demogràfic i turístic durant els anys noranta va ser imparable. El 1991 Blanes es va consolidar com la primera ciutat de la Costa Brava amb 25.400 habitants, i la situació requeria més inversions en la xarxa d'aigua. Els costos i la gestió que fins aleshores havien d'assumir íntegrament el consistori van obligar-lo a adoptar la línia que ja s'havia establert en molts ajuntaments: cedir la gestió del subministrament d'aigua a una empresa privada. Així es va aprovar pel Ple l'octubre del 1991, i es va crear una societat mixta formada per l'Ajuntament en un 51 % i en un 49 % per Girona SA. La concessió, per a vint anys, estableix que l'empresa faci el cobrament de les taxes, però a canvi d'un cànon anual i de fer-se càrrec del manteniment de tota la xarxa, des dels pous d'extracció fins a les canonades. Des d'aleshores, l'empresa hi ha invertit prop de 10 milions d'euros, i n'ha destinat una tercera part a renovar i millorar la xarxa d'abastament i distribució. A més, ha dut a terme altres captacions i millores en el tractament per garantir la potabilitat de l'aigua, i ha ampliat els dipòsits de Santa Bàrbara fins als 8.000 m<sup>3</sup>, que reparteixen per gravetat l'aigua cap a les canonades que la porten fins als barris.

La dècada dels noranta va acabar amb la posada en servei de la nova depuradora com a fet més destacat. La va inaugurar el president de la Generalitat aleshores, Jordi Pujol, el 21 de febrer del 1998, tot i que funcionava des de mitjan 1997. Té una capacitat de 23.500 m<sup>3</sup>/dia i està preparada per atendre les necessitats d'un màxim de 110.000 habitants. Va costar més de 1.500 milions de pessetes, als quals se'n van haver d'afegir 700 més per a la planta de compostatge de fangs. Va ser la depuradora número 200 de Catalunya i des que es va crear, l'any que ha gestionat menys cabal va ser el 2002, amb 2,9 hm<sup>3</sup>, i el que més, el 1998, amb



5.100.000 m<sup>3</sup>. En aquesta darrera dècada, ha oscil·lat entre els 3.000.000 i els 3.500.000 m<sup>3</sup>. L'aigua depurada s'envia amb un emissari al mar, i entre els anys 2003 i 2011 va servir també per recarregar l'aqüífer de la Tordera. Fins al 2013, a més, també es va utilitzar per regar camps agrícoles a la comunitat de Can Rabassa.

## El camí cap a la dessalinitzadora

La sobreexplotació de l'aqüífer de la Tordera va tocar sostre durant la primera dècada d'aquest segle. El que ja era una evidència, es va fer insostenible a causa de la salinització de l'aqüífer, que va obligar Blanes a buscar pous nous a Palafolls, i el municipi veí de Malgrat va haver de deixar d'utilitzar els seus pous propis. Els alcaldes, pagesos i entitats ecologistes de la zona van exigir solucions a l'ACA, que es plantejava possibilitats com anar a buscar l'aigua per a l'abastament en altres punts del territori o fer una dessalinitzadora.

El juliol del 2000, la Generalitat va declarar l'aqüífer oficialment sobreexplotat i es va comprometre a protegir-lo, alhora que va admetre que les extraccions anuals eren molt superiors als recursos propis amb els quals es renovava. A l'octubre, una manifestació en què també van participar partits polítics de Blanes va tallar les carreteres d'accés a la Costa Brava sud, i la decisió final de la Generalitat per resoldre el problema va ser la construcció de la dessalinitzadora de Blanes, que havia d'abastir l'aigua dels municipis que fins aleshores l'agafaven de la Tordera. Es va inaugurar el 16 de gener del 2003 i va ser la primera gran infraestructura dedicada a la dessalinització d'aigua del país. Va costar més de 30 milions

Dessalinitzadora de Blanes, la primera gran infraestructura dedicada a la dessalinització d'aigua.  
*Font: Agència Catalana de l'Aigua.*





Aiguamolls de la Tordera, a Blanes.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons Txús Sartorio Lorenzo (Txús Sartorio).

d'euros (pagats en un 85 % per la Unió Europea, i la resta finançada a través del rebut de l'aigua) i al llarg del primer any ja es va notar una millora de l'aqüífer. Al cap de tres anys, la salinització de l'aqüífer s'havia reduït en un 75 %.

Com a contrapartida, es va haver d'apujar el preu de l'aigua, ja que dessalinitzar-la suposava més despesa. Però Blanes no va acceptar el tracte, i va ser l'únic dels catorze pobles que se n'abastien que es va negar a pagar la nova tarifa. El motiu que esgrimien era que l'ACA no complia un conveni firmat amb l'Ajuntament amb compromisos com ara la creació d'una comunitat d'usuaris de la conca de la Tordera, però en el fons tots els municipis que estaven obligats a pagar el cost de la dessalinitzadora, que eren els que en rebien l'aigua per a l'abastament, no hi estaven conformes. El cost que els suposava, defensaven, era injust respecte d'altres municipis com Tordera o Sant Celoni, que també es beneficiarien de la millora de l'estat de l'aqüífer.

El juliol del 2006, i després que es reduís el preu de l'aigua dessalinitzada als abonats amb una nova tarifa per als pagesos i industrials de Palafolls, Malgrat i Blanes que tenien pous, Blanes va començar a pagar-la, si bé ja havia acumulat un deute de 2,7 milions d'euros. Al final, aquesta quantitat es va compensar amb inversions que havia fet l'Ajuntament i que podrien haver correspost a l'ACA, com ara algunes obres d'urbanització de la Riera Alta o despeses vinculades a la relació entre la dessalinitzadora i la xarxa. A més, l'Agència es va comprometre a finançar inversions amb un valor de 6,8 milions d'euros, per exemple,



Obres del tub de captació d'aigua destinades a l'ampliació de la dessalinitzadora de la Tordera, a Blanes.

Font: Ajuntament de Girona. CRDI. Fons El Punt (Oriol Mas Lloret).

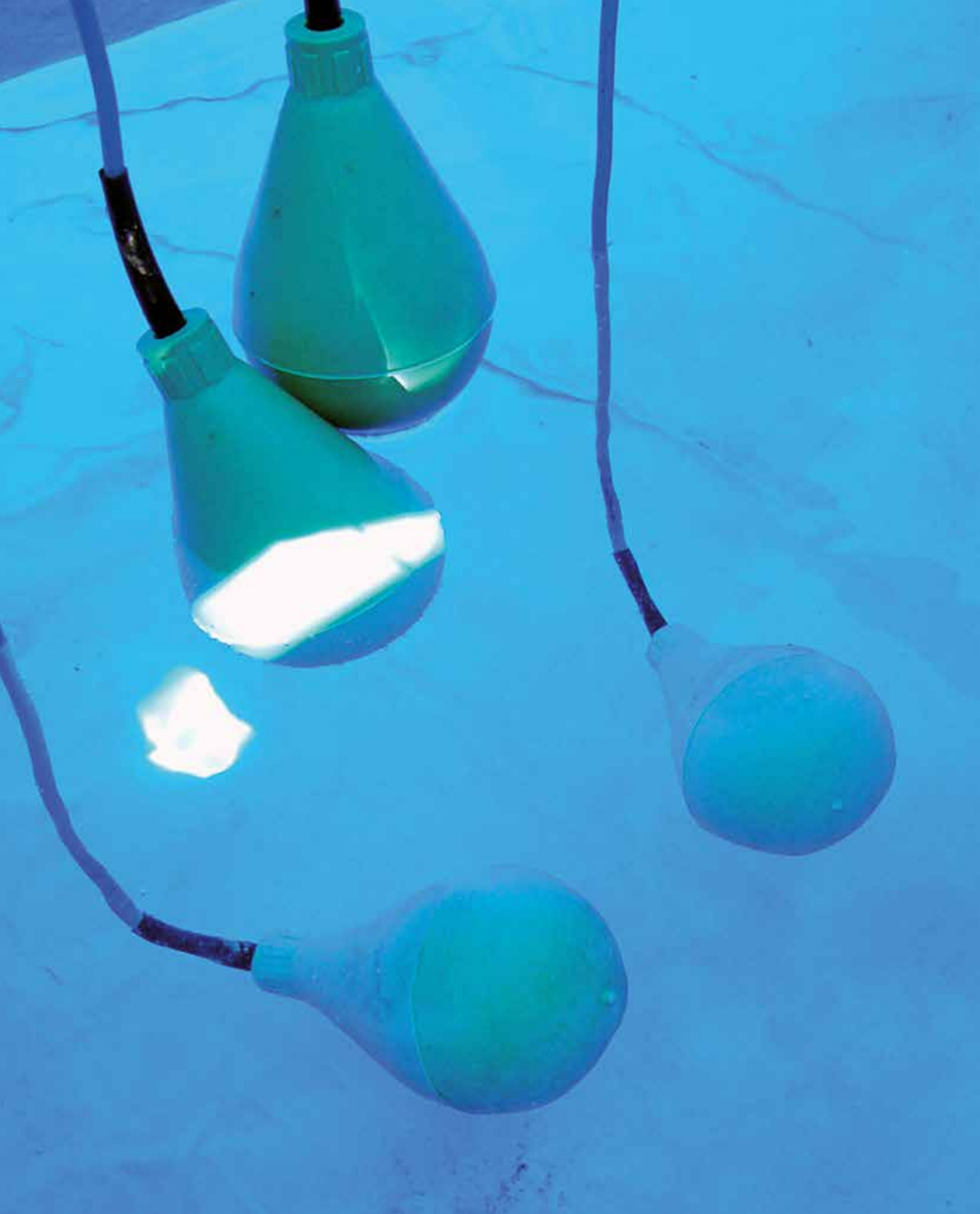
per al nou abastament d'aigua potable o per reutilitzar les aigües de la depuradora. I per la seva banda, la Generalitat va impulsar reformes en la dessalinitzadora i va substituir els pous d'on s'extreia l'aigua de mar per una canonada, ja que es malmetien amb les llevantades i obligaven a aturar el servei. A més, es va ampliar la capacitat de la planta, que havia entrat en servei el 2010, i va passar de 10 hm<sup>3</sup> a 20 hm<sup>3</sup>. De fet, es va anunciar la construcció d'una dessalinitzadora nova amb capacitat per produir 60 hm<sup>3</sup>/any per al 2015, però aquesta obra va quedar aparcada i no va reaparèixer públicament fins al 2019, després que una decisió judicial revogués el concurs públic que havia servit per adjudicar una concessió d'Aigües Ter Llobregat. Actualment, la previsió és ampliar fins a 80 hm<sup>3</sup>/any la capacitat de dessalinització de la planta i convertir-la així en una part destacada de l'equació per reduir el transvasament del Ter cap a Barcelona. El nou calendari situa la finalització de les obres el 2025, si bé l'alt cost econòmic previst —uns 250 milions d'euros— podria frenar-les.

En tot cas, Blanes viu ara mateix una situació de tranquil·litat pel que fa a l'abastament i el sanejament de l'aigua, i l'últim gran conflicte va tornar a ser per un augment del preu de l'aigua el 2013. La depuradora és suficient per als habitants actuals —que l'any 2019 eren 39.000— i té prou capacitat per absorbir tots els creixements previstos en el Pla d'Ordenació

Urbanística Municipal (POUM). Així mateix, s'ha modernitzat amb una planta de cogeneració que va entrar en servei el 2010 i que produeix gairebé la meitat del consum energètic de la planta. Una instal·lació que es complementa amb la planta de compostatge de fangs que es va posar en marxa el 1997 i que no només tracta els fangs generats a la depuradora de Blanes, sinó que rep un terç dels fangs que surten de les depuradores de tot el litoral gironí i composta una quantitat de producte que aprofiten algunes empreses de jardineria de la zona. A banda, actualment la dessalinitzadora ha aportat una garantia total del recurs i ha deixat enrere els constants problemes de quantitat i qualitat de l'aigua que obligaven contínuament a cercar altres pous. De fet, Blanes consumeix el 20 % de l'aigua que s'hi produeix, i en rep uns 2 hm<sup>3</sup>/any. En total, però, la ciutat gasta uns 3,5 hm<sup>3</sup>/any, i la diferència entre les dues xifres se subministra a través dels pous de la Tordera. La combinació de les diverses fonts d'aigua s'hi ha mantingut fins avui, i això ha permès recuperar l'aquífer i alhora disposar de més aigua en cas de necessitat, a través dels pous i també gràcies a l'ampliació de la dessalinitzadora del 2010.

Segons la Generalitat, les masses subterrànies d'aigua del delta de la Tordera estan en bon estat, també pel que fa al grau d'intrusió salina, malgrat la forta pressió que pateixen. La bona gestió ambiental es mantindrà com un dels reptes principals en el plantejament de futur de la gestió de l'aigua a Blanes, en un context en què es preveu que les grans avingudes siguin més recurrents. L'impacte del temporal Gloria del gener del 2020 va obligar a aturar la dessalinitzadora mentre es recuperaven les canonades danyades, però també va servir perquè entitats i científics ecologistes reclamessin una gestió més naturalitzada del final del riu i menys pressió sobre el recurs hídic.





# Annexos

Població  
Bibliografia

# Població

Evolució de la població dels municipis del Consorci de la Costa Brava

| Població              | Anys   |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|                       | 1860   | 1900   | 1910   | 1920   | 1930   | 1940   | 1950   | 1960   |  |
| Portbou               |        | 2.581  | 3.116  | 3.475  | 3.976  | 2.028  | 2.033  | 2.236  |  |
| Colera                | 839    |        |        |        |        | 437    | 378    | 391    |  |
| Llançà                | 1.879  | 1.829  | 1.954  | 2.164  | 2.021  | 1.832  | 1.713  | 1.859  |  |
| El Port de la Selva   | 1.436  | 1.441  | 1.427  | 1.323  | 1.050  | 905    | 901    | 709    |  |
| La Selva de Mar       | 684    | 529    | 505    | 401    | 332    | 277    | 237    | 219    |  |
| Cadaqués              | 2.418  | 1.557  | 1.558  | 1.469  | 1.223  | 1.129  | 989    | 1.048  |  |
| Roses                 | 2.831  | 2.690  | 2.861  | 2.669  | 2.559  | 2.764  | 2.720  | 3.575  |  |
| Palau-saverdera       | 1.055  | 969    | 978    | 1.144  | 924    | 883    | 805    | 776    |  |
| Castelló d'Empúries   | 2.937  | 2.591  | 2.820  | 2.506  | 2.432  | 2.119  | 2.056  | 2.009  |  |
| Sant Pere Pescador    | 944    | 1.058  | 1.118  | 1.123  | 1.088  | 1.029  | 1.073  | 963    |  |
| L'Armentera           | 863    | 841    | 959    | 1.006  | 982    | 956    | 1.005  | 1.003  |  |
| L'Escala              | 2.556  | 2.515  | 2.687  | 2.494  | 2.462  | 2.504  | 2.475  | 2.451  |  |
| Torroella de Montgrí  | 3.738  | 3.543  | 4.083  | 4.074  | 4.264  | 4.059  | 4.400  | 4.331  |  |
| Pals                  | 1.404  | 1.286  | 1.475  | 1.491  | 1.406  | 1.457  | 1.534  | 1.666  |  |
| Regencós              | 352    | 320    | 330    | 334    | 337    | 285    | 277    | 355    |  |
| Begur                 | 1.849  | 1.908  | 1.873  | 1.796  | 1.372  | 1.147  | 1.005  | 1.505  |  |
| Palafrugell           | 5.254  | 7.087  | 9.018  | 8.746  | 8.682  | 7.905  | 7.698  | 9.123  |  |
| Mont-ras              | 725    | 618    | 673    | 701    | 626    | 579    | 634    | 858    |  |
| Vall-llobrega         | 325    | 254    | 252    | 224    | 220    | 184    | 175    | 218    |  |
| Palamós               | 3.017  | 5.137  | 7.918  | 8.695  | 7.085  | 6.466  | 5.836  | 7.639  |  |
| Calonge               | 2.985  | 3.393  | 3.633  | 3.141  | 2.795  | 2.355  | 2.416  | 3.043  |  |
| Castell-Platja d'Aro  | 1.453  | 1.185  | 1.208  | 1.182  | 1.128  | 1.088  | 1.125  | 1.358  |  |
| Santa Cristina d'Aro  | 1.321  | 1.069  | 1.185  | 1.101  | 1.034  | 977    | 985    | 927    |  |
| Sant Feliu de Guíxols | 6.434  | 11.333 | 11.327 | 10.013 | 9.082  | 7.583  | 8.306  | 10.307 |  |
| Tossa de Mar          | 1.990  | 1.716  | 1.730  | 1.644  | 1.442  | 1.410  | 1.339  | 1.778  |  |
| Lloret de Mar         | 4.029  | 3.242  | 3.249  | 2.955  | 3.003  | 3.083  | 3.159  | 3.627  |  |
| Blanes                | 5.770  | 4.969  | 5.001  | 4.943  | 5.912  | 6.361  | 7.039  | 9.492  |  |
| Total                 | 59.088 | 65.661 | 72.938 | 70.814 | 67.437 | 61.802 | 62.313 | 73.466 |  |

| Anys |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      | 1970    | 1981    | 1991    | 2000    | 2010    | 2020    |
|      | 2.360   | 2.285   | 1.908   | 1.511   | 1.302   | 1.063   |
|      | 506     | 490     | 450     | 592     | 576     | 445     |
|      | 2.682   | 3.001   | 3.500   | 4.063   | 5.214   | 4.775   |
|      | 958     | 725     | 760     | 877     | 993     | 958     |
|      | 191     | 158     | 166     | 190     | 220     | 195     |
|      | 1.272   | 1.547   | 1.814   | 2.301   | 2.892   | 2.695   |
|      | 6.186   | 8.131   | 10.303  | 12.857  | 20.418  | 19.807  |
|      | 767     | 666     | 682     | 931     | 1.475   | 1.456   |
|      | 2.110   | 2.653   | 3.645   | 6.266   | 12.220  | 11.100  |
|      | 987     | 1.045   | 1.268   | 1.428   | 2.033   | 2.090   |
|      | 834     | 756     | 737     | 756     | 865     | 951     |
|      | 3.117   | 4.048   | 5.142   | 6.285   | 10.387  | 10.244  |
|      | 5.175   | 5.599   | 6.723   | 8.454   | 11.522  | 11.836  |
|      | 1.728   | 1.722   | 1.675   | 1.912   | 2.745   | 2.395   |
|      | 329     | 282     | 262     | 287     | 315     | 276     |
|      | 2.234   | 2.277   | 2.734   | 3.411   | 4.209   | 3.891   |
|      | 12.256  | 15.030  | 17.343  | 18.154  | 22.622  | 23.244  |
|      | 1.040   | 898     | 1.372   | 1.644   | 1.821   | 1.680   |
|      | 211     | 210     | 216     | 377     | 866     | 897     |
|      | 10.088  | 12.178  | 13.258  | 14.959  | 18.057  | 18.135  |
|      | 3.941   | 4.362   | 5.256   | 6.783   | 10.789  | 11.331  |
|      | 2.473   | 3.774   | 4.785   | 6.688   | 10.445  | 11.030  |
|      | 980     | 1.269   | 1.859   | 2.902   | 5.067   | 5.287   |
|      | 12.508  | 15.485  | 16.088  | 18.403  | 21.975  | 22.097  |
|      | 2.515   | 2.969   | 3.406   | 4.195   | 5.976   | 5.818   |
|      | 7.064   | 10.480  | 22.504  | 20.045  | 39.794  | 39.089  |
|      | 16.020  | 20.178  | 25.408  | 30.441  | 40.010  | 39.914  |
|      | 100.532 | 122.218 | 153.264 | 176.712 | 254.808 | 252.699 |

Font: Idescat i Consorci de la Costa Brava.



# Bibliografia

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA. *La política de l'aigua a Catalunya: 2007-2015. La garantia del model de gestió en l'horitzó 2025*. Barcelona: Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2008.

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA. *Pla de gestió de sequera*. Barcelona: Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2009.

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA. *Informe preliminar de sostenibilitat ambiental*. Barcelona: Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2009.

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA. *Pla de gestió de l'aigua de Catalunya: Document en informació pública*. Barcelona: Departament de Medi Ambient i Habitatge.

ALDOMÀ, Ignasi. *La lluita per l'aigua a Catalunya: De l'ús i abús a la gestió integral (1900-2007)*. Lleida: Pagès Editors, 2007.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Mònica. *El abastecimiento de agua en España*. Madrid: Civitas Ediciones, 2004.

ARBAT, Núria; GRANÉS, Josep Oriol. *Palafrugell i l'aigua*. Palafrugell: Ajuntament de Palafrugell: Diputació de Girona, 2015. (Quaderns de Palafrugell; 24)

BARZABA, Yvette. *El paisatge humà de la Costa Brava*. Barcelona: Edicions 62, 1988. 2 v.

BARCELÓ BLANCH, Maria Lourdes. *La gestió del subministrament d'aigua potable a la comarca de l'Alt Empordà*. Barcelona: Universitat Abat Oliba CEU, 2009.

BARRIOCANAL LOZANO, Carles; VARGA LINDE, Diego; VILA SUBIRÓS, Josep [ed.]. *Canvi Ambiental Global: Una perspectiva multiescalar*. Barcelona: Documenta Universitaria, 2009. (Quaderns de Medi Ambient; 1)

BAYÉS BRUÑOL, Carles. «Caracterització geogràfica de les sequeres a la conca del riu Muga (1950-2001)». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* [Barcelona], núm. 58 (2005), p. 7-33.

BOADA, Martí; MAYO, Sílvia; MANEJA, Roser. *Els sistemes socioecològics de la conca de la Tordera*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, 2008.

BOADAS, Joan; OLIVERAS, Josep Maria; SUNYER, Xavier. *El Ter*. Girona: Diputació de Girona: Caixa d'Estalvis Provincial, 1987. (Quaderns de la Revista de Girona; 12)

BORRÀS, Gabriel; BALASCH, Ramon; URGELL, Arnau. *Els guardians de l'aigua*. Barcelona: Clipmèdia Edicions, 2009.

CALS GÜELL, Joan [dir.]. *El Baix Empordà: Recursos i estructura econòmica*. Barcelona: Caixa d'Estalvis de Catalunya, 1984.

CALS GÜELL, Joan [dir.]. *L'Alt Empordà: Recursos i estructura econòmica*. Barcelona: Caixa d'Estalvis de Catalunya, 1987.

CALS GÜELL, Joan [et al.]. *Jornades Tècniques sobre Turisme i Medi Ambient: 17, 18 i 19 de setembre de 1986*. Girona: Consorci de la Costa Brava: Diputació de Girona: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols, 1986.

CANER ESTRANY, Pere. *La vall de Calonge*. Calonge: Ajuntament de Calonge, 1983.

CARRERAS, Josep Maria; BERNAT, Jordi; RIERA, Pilar. *El Pla general d'obres públiques de 1935: política, infraestructures i territori*. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 2009.

CARRERES, Joan. *Fluvià*. Viladamat: Gorbs Edicions, 2015.

CERVERA FLOTATS, Benet [et al.]. *Debat Costa Brava*. Girona: Cambra Oficial de Comerç i Indústria, 1978.

COLLS COMAS, Josep. «La transformació de la plana empordanesa en els períodes medieval i modern. El cas de Castelló d'Empúries». A: *Actes del Congrés: El paisatge, element vertebrador de la identitat empordanesa* (vol. II). Girona: Diputació de Girona, 2007, p. 355-364. (Institut d'Estudis Empordanesos)

COMPTE FREIXANET, Albert. «Desviació del riu Muga i acceleració del procés d'eixugament de l'estany de Castelló en les centúries XVII i XVIII». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* [Barcelona], vol. XV, núm. 50.

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE. *La situació actual d'excepcionalitat en el context històric*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2007.

DOMÈNECH MONER, Joan. *Lloret de Mar*. Girona: Diputació de Girona: Caixa de Girona, 1992. [Quaderns de la Revista de Girona; 38]

DONAT, Lúdia; SOLÀ, Xavier. *Els molins*. Girona: Diputació de Girona: Caixa de Girona, 2003. [Quaderns de la Revista de Girona; 108]

FUENTE, Pablo de la. «Aigua, ciutat i territori a la Roses renaixentista». *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos* [Figueres], núm. 35 (2002), p. 351-372.

FÁBREGAS POCH, Montserrat [coord.]. *Jornades Tècniques sobre Protecció, Ordenació i Ecologia de Platges: 28, 29 i 30 de setembre de 1988*. Calella de Palafrugell: Consorci de la Costa Brava, 1988.

FAÑANÀS, Miquel. *El llarg camí del sanejament a la Costa Brava: L'estació depuradora de Palafrugell, Palamós, Calonge, Vall-llobrega i Mont-ras*. Girona: Consorci de la Costa Brava, 1985.

FERRER, Joan; GAY, Josep-Víctor. *Balnearis i aigües minerals*. Girona: Diputació de Girona: Caixa de Girona, 2003. [Quaderns de la Revista de Girona; 105]

*Fons Companyia d'Aigües Potables de Sant Feliu de Guíxols (Oliveras Hermanos)*. Sant Feliu de Guíxols: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols, 2009.

FUNDACIÓ MAS BADIA [et al.]. Coneixement i governança de la gestió de l'aigua freàtica al Baix Fluvià [en línia]. Fundació Mas Badia: Geoservei SL, 2018. <[http://www.ddgi.cat/municipis/TorroelladeFluvia/INFORME\\_GO\\_FLUVIA\\_i%20annex1.pdf](http://www.ddgi.cat/municipis/TorroelladeFluvia/INFORME_GO_FLUVIA_i%20annex1.pdf)>

GABARDA MALLORQUÍ, Ariadna. *Canvis recents en el consum i la gestió de l'aigua en espais turístics. El cas de la Costa Brava (Girona)*. Girona: Universitat de Girona, 2017.

GAYA FUERTES, Joan. *L'aigua a les comarques gironines*. Girona: Taula de l'Enginyeria de les Comarques Gironines, 2010.

GAYA FUERTES, Joan. *El Ter. Dits i fets del transvasament*. Girona: Diputació de Girona, 2020. [Col·lecció Francesc Eiximenis; 17]

GAYA FUERTES, Joan [et al.]. *Jornades Tècniques sobre Reutilització d'Aigües Urbanes: 25, 26 i 27 de setembre de 1985*. Castell-Platja d'Aro: Consorci de la Costa Brava, 1985.

GAYA FUERTES, Joan [et al.]. *Jornades Tècniques sobre Eliminació dels Residus Sòlids Urbans: 14, 15 i 16 d'octubre de 1987*. Lloret de Mar: Consorci de la Costa Brava, 1987.

GENÍS REIXACH, Narcís. *L'aigua a la badia de Roses*. Girona: Consorci de la Costa Brava, 1987.

GIRONELLA GRANÉS, Josep Maria. *Els molins i les salines de Castelló d'Empúries al segle XIV*. Lleida: Pagès Editors, 2011. [Fundació Noguera Estudis; 57].

JIMÉNEZ NAVARRO, Àngel. *Memòria de la postguerra 1940-1960*. Sant Feliu de Guíxols: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols: Diputació de Girona, 2005.

LATORRE PIEDRAFITA, Xavier. *Història de l'aigua a Catalunya*. 2a ed. Premià de Mar: L'Abecedari, 1998.

LLAUSÀS PASCUAL, Albert. «L'evolució del paisatge de les Closes: 1957-2001». A: *Actes del Congrés: El paisatge, element vertebrador de la identitat empordanesa* (vol. I). Girona: Diputació de Girona, 2007, p. 35-49. [Institut d'Estudis Empordanesos]

LLEBOT, Josep Enric; JORGE SÁNCHEZ, Joan [dir.]. *Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya: Resum executiu*. Barcelona: Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible: Departament de la Presidència: Generalitat de Catalunya, 2005.

LOAISA DALMAU, Esther. «La transformació territorial de Sant Antoni de Calonge pel turisme». *Estudis del Baix Empordà* [Sant Feliu de Guíxols], núm. 23 (2004), p. 199-228.

MARTÍ, Carolina; FRAGUELL, Rosa Maria. *La Costa Brava*. Girona: Diputació de Girona, 2007. [Quaderns de la Revista de Girona; 129].

MARTÍN VIDE, Javier; RASO NADAL, Josep Maria; MORERA PALACIOS, Àlex. *Atlas climàtic de Catalunya: període 1961-1990*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2008.

MAS-PLA, Josep [coord.]. *La Directiva Marc de l'Aigua a Catalunya*. Barcelona: Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, 2006.

MONTANER, Jordi [coord.]. *El flux hidrològic de la plana litoral del Baix Ter: Evolució fluvial, caracterització hidrològica i pautes de gestió*. Girona: Càtedra d'Ecosistemes Litorals Mediterranis: Museu de la Mediterrània, 2010. [Recerca i Territori; 2]

MUJERIEGO, Rafael; SALAVEDRA, Marta; SALA, Jordi. *Estudi de la desinfecció d'un afluent secundari mitjançant una planta pilot de llum ultraviolada*. Girona: Consorci de la Costa Brava, 1998.

MUJERIEGO, Rafael [et al.]. *Jornades Tècniques. La integració de l'aigua regenerada en la gestió dels recursos: el paper dinamitzador del territori, 19-20 d'octubre del 2005*. Lloret de Mar: Consorci de la Costa Brava, 2005.

*Nota d'economia* [Barcelona], núm. 93-94 (1r i 2n quadrimestres del 2009).

NUSS GIRONA, Sergi [coord.]. *Sostenibilitat a les comarques gironines: Balanç després de 10 anys d'Agendes 21 Locals*. Girona: Documenta Universitaria, 2009.

PADILLA, Jordi. «L'activitat constructiva privada a Lloret de Mar (1850-1915). Evolució d'un mode de fer ciutat». *Quaderns de la Selva* [en línia], núm. 11 (1999), p. 191-230. <<https://www.raco.cat/index.php/QuadernsSelva/article/view/26076/122967>> [Consulta: octubre 2020].

PAVÓN, David. *Gran obra hidràulica i territori a les comarques de la Muga i del Fluvià (1850-1980)*. Figueres: Institut d'Estudis Empordanesos, 2008. 2 v. (Institut d'Estudis Empordanesos)

PEIX, Jordi. «L'aigua i el medi: Gestió dels regadius». *Quaderns agraris* [Barcelona], núm. 27 (juny del 2002), p. 69-104.

PINADELL, Albert [coord.]. *1907-2007: Aigües de Palamós. Cent anys fent poble*. Palamós: Ajuntament de Palamós: Companyia d'Aigües de Palamós, 2007.

PLA, Josep. *La Costa Brava*. Barcelona: Edicions 62, 2009.

Pou, Quim [et al.]. *La manca de cabal al riu Ter: Bases ambientals i normatives per reclamar la recuperació del cabal*. Girona: Càtedra d'Ecosistemes Litorals Mediterranis, 2009.

RIBAS PALOM, Anna. «Vulnerabilitat i adaptació al risc d'inundació a la ciutat de Girona: una perspectiva històrica». *Estudi General*, [en línia], núm. 13 (1993), p. 233-246. <<https://www.raco.cat/index.php/EstudiGral/article/view/43509>> [Consulta: gener 2021].

RIBAS PALOM, Anna; SERRA, David. «Canvi global i riscos naturals: el cas de la Costa Brava». A: BARRIOCANAL LOZANO, Carles; VARGA LINDE, Diego; VILÀ SUBIRÓS, Josep [ed.]. *Canvi Ambiental Global: Una perspectiva multiescalar*. Girona: Documenta Universitaria, 2009. [Quaderns de Medi Ambient; 1]

RIBAS PALOM, Anna [et al.]. *Avaluació dels efectes del canvi climàtic a la Costa Brava*. Girona: Institut de Medi Ambient de la Universitat de Girona, 2008.

RICART, Sandra. «La gestió del regadiu a Catalunya: plans, actors i reptes de futur». *Estudis d'Història Agrària* [Barcelona], núm. 23 (2010-2011), p. 149-173.

ROCA, Antoni; GONZÁLEZ, Marta [ed.]. *El temporal Gloria 19-23/01/2020: Els efectes dels processos geològics sobre el territori*. Barcelona: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2020. [Monografies tècniques; 8]

ROMAGOSA CASALS, Francesc. «El procés històric de dessecació d'estanys a la plana empordanesa». *Documents d'Anàlisi Geogràfica* [Barcelona], núm. 53 (2009), p. 71-90.

ROSET PAGÈS, Dolors; SAURÍ PUJOL, David; RIBAS PALOM, Anna. «Las obras hidráulicas en los sistemas fluviales de la Costa Brava: preferencias locales y limitaciones de un modelo convencional de adaptación al riesgo de inundación». *Investigaciones Geográficas* [Alacant], núm. 22 (1999), p. 79-93.

SACASAS, Jordi. *Sequeres a Catalunya: Història i perspectives de futur*. Barberà del Vallès: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2010. [Cavall Bernat; 61]

SALA, Lluís [coord.]. *Seguiment de la qualitat de les aigües a la zona del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà*. Girona: Consorci de la Costa Brava, 1998.

SALA, Lluís. *L'aigua més neta: Les estacions depuradores d'aigües residuals de la Costa Brava*. Girona: Consorci de la Costa Brava, 1997.

SALA, Lluís [et al.]. «Les rieres de la Costa Brava: evolució històrica recent, estat actual i perspectives de futur». *Scientia gerundensis* [Girona], núm. 28 (2007), p. 47-61.

SALA MARTÍ, Pere. *L'evolució del paisatge de Sant Feliu de Guíxols*. Sant Feliu de Guíxols: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols: Diputació de Girona, 2001.

SANJUÁN, Marc. *Gestió local de l'aigua*. Barcelona: Fundació Carles Pi i Sunyer d'Estudis Autonòmics i Locals, 2005.

SAURÍ PUJOL, David [et al.]. *Inundacions i societat al Baix Ter*. Girona: Consorci de la Costa Brava: Museu del Montgrí i del Baix Ter: Diputació de Girona: Consell Comarcal del Baix Empordà, 1993.

SERRA, Manel; SALA, Lluís. «L'experiència del Consorci de la Costa Brava en la reutilització d'aigües depurades». A: *8è Congrés de l'APEVC. La utilització d'aigües reciclades en jardineria. Cambrils, 7-9 de novembre de 2002*. Barcelona: APEVC, 2002.

TORRES-BAGUR, Maria; RIBAS PALOM, Anna; VILA-SUBIRÓS, Josep. «Usos del agua y prácticas de ahorro hídrico de los turistas en

la cuenca del río Muga [Girona]». *Cuadernos de Geografía de la Universitat de València* [València], núm. 104 (2020), p. 131-152.

TRIJUEQUE FOLLANERAS, Pere. *Els rius de Palamós: L'Aubi, la fera temible*. Palamós: Pere Trijueque i Fonalleras, 2000. [Col·lecció Guspires; 5]

TRIJUEQUE FOLLANERAS, Pere. *Breu història de Vall-llobrega (1): Orígens, la parròquia, l'administració i el paisatge*. Palamós: Pere Trijueque i Fonalleras, 2003. [Col·lecció Guspires; 11]

VALENT I NADAL, Helena; MONTANER ROVIRAS, Jordi. *Proposta de creació de comunitats d'usuaris dels aqüífers a l'Alt Empordà*. Figueres: Consell Comarcal de l'Alt Empordà: Geoservei SL, 2012.

VENTURA MONSÓ, Miquel [dir.]. *Mariage: Mar i Agents*. Begur: Fundació Mar, 2007.

VENTURA PUJOLAR, Montserrat. *Conflictes socioterritorials i participació pública en la gestió de l'aigua de la conca del riu Muga (Alt Empordà)*. Girona: Universitat de Girona: Institut de Medi Ambient, 2005.

VIDAL MORENO, Beatriz. *Catálogo comentado de las obras de Rafael Masó en la urbanización de S'Agaró: 1916-1935* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2015. [TFM]. <<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/66565>>. [Consulta: novembre 2020].

### Arxius consultats

Arxius dels diaris *Los Sitios*, *Diari de Girona* i *El Punt*  
Arxius de les revistes *Gavarres* i *Revista de Girona*





Aquest llibre, *Crònica de l'aigua a la Costa Brava*,  
d'Oriol Mas i Lloret i Ramon Balasch com a editor,  
es va acabar d'imprimir el dia 24 de juny de 2021.  
S'ha editat amb motiu del cinquantè aniversari  
de la constitució del Consorci de la Costa  
Brava, als tallers gràfics Fotoletra.



Diputació de Girona