

Els plans hidrològics a Catalunya

Francesc Vilaró i Rigol

Director general d'Obres Hidràuliques

La divisió hidràulica de Catalunya s'adapta al seu territori físic clarament i indiscutible, atès que l'aigua des del moment que cau es mou dintre de cada conca hidrogràfica sense sortir-ne i, per tant, la conca és el marc idoni per a la gestió dels recursos hídrics. Catalunya queda, doncs, dividida en dues parts pràcticament iguals, que denominem com a conques internes i conques intercomunitàries. Les primeres les formen totes les que duen les aigües a la Mediterrània sense passar per l'Ebre, des de la frontera francesa fins al riu Sènia. Les conques intercomunitàries són principalment la conca de l'Ebre, que inclou les conques del Segre i dels seus afluents, la Noguera Pallaresa, la Noguera Ribagorçana i la Valira, com a principals i, a més, dues conques tan diverses com són la de la Garona, a la vall d'Aran, que és el naixement del gran riu francès, i la conca del riu Sènia al sud, fent frontera amb la Comunitat Valenciana.



Pel que fa als plans hidrològics de conca, la Generalitat executa el Pla de les conques internes, mentre que la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre és l'encarregada de redactar el Pla de la conca de l'Ebre en tot el seu conjunt, incloent-hi també el Pla de la conca de la Garona; d'una altra banda, la Confederació Hidrogràfica del Xúquer és l'encarregada de redactar el Pla hidrològic de la zona que afecta la conca del riu Sènia.

La interrelació dels plans des del punt de vista hidrològic comporta la competència de l'Estat per a fer-ne la coordinació de totes les actuacions i previsions que es facin, interrelació

que afectarà d'una manera especial el Pla hidrològic nacional que també correspon fer a l'Estat.

El planejament hidrològic és, doncs, una tasca conjunta empresa uniformement pels organismes de les conques i per l'Administració central, que porta a terme la coordinació entre els plans i, per una altra banda, planeja les actuacions que necessiten interaccions entre les conques hidrogràfiques.

Estalvi d'aigua i medi ambient

L'objectiu principal del Pla hidrològic és assegurar que hi hagi aigua dispo-

nible, en prou quantitat i de qualitat adequada, per a les àrees i els diferents sectors demandants.

La consecució d'aquest objectiu amb un criteri econòmic, en el més ampli sentit que a la paraula «econòmic» es pugui atribuir, comporta l'optimització dels recursos de tota índole (hidràulics, financers, administratius, jurídics,...) que es posin al servei del Pla. Això és, la racionalització dels recursos utilitzats, sense renunciar a cap objectiu viable i desitjat per la societat. En aquest sentit, el Pla territorial es constitueix com el marc de referència en què el Pla hidrològic s'ha d'integrar i al qual ha d'adaptar els seus objectius i conclusions.

Assolir aquest principi obliga a:

- Aconseguir l'ús racional dels recursos hidràulics i, per tant, l'estalvi dels recursos disponibles.
- Obtenir el màxim benefici de les inversions, assegurant-ne l'adequació a l'objectiu per al qual han estat concebudes.
- Disposar de mitjans de finançament suficients i àgils.
- Fer viable el Pla adequant-lo a la legislació jurídica i administrativa.
- Promoure la conscienciació ciutadana i facilitar la integració dels usuaris en els òrgans de decisió de l'administració hidràulica.

L'aigua és un bé econòmic que fins i tot arriba a condicionar la possible implantació d'una activitat al territori. La seva abundància o manca, la qualitat o el preu es converteixen sovint en factors determinants i, en qualsevol cas, constitueixen un factor condicionant de les activitats humanes.

Així mateix, l'ús que amb l'activitat humana es fa de l'aigua té una notable influència en el territori, el qual es pot alterar de forma desproporcionada i, per tant, no desitjable per la societat. L'adequació del Pla hidrològic al Pla territorial constituirà la garantia perquè les activitats indesitjables no s'hi implantin. S'atén aquesta de-

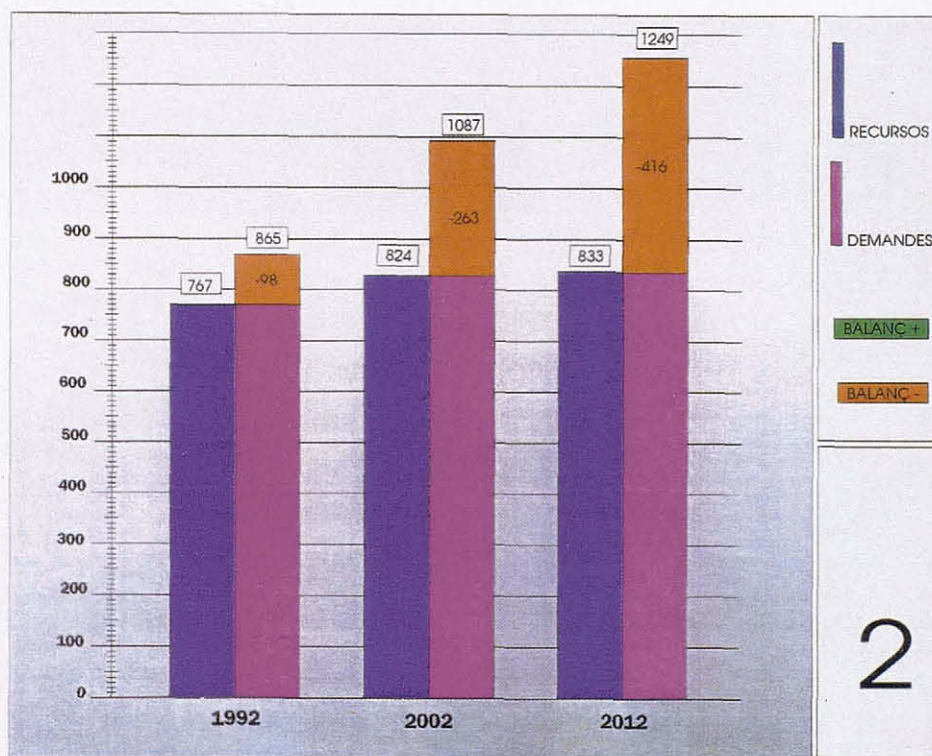
manda social dins del Pla, considerant l'impacte territorial i ecològic com un cost-benefici previ i essencial dins de l'anàlisi d'alternatives a les diferents solucions.

És un objectiu prioritari del Pla, i així es recull en la seva normativa, la progressiva normalització de totes i cada una de les lleres i conques fins a aconseguir la compatibilitat entre els diferents usos existents i futurs i assolir unes condicions del medi

plenament integrat com si es tractés d'un pla sectorial.

També, en aquells trams de riu, o zones properes a aquests, en els quals el desenvolupament urbanístic ha introduït un element de risc contra les persones com a conseqüència del desbordament de les lleres, es promouen programes d'actuació contra els danys per avingudes i es regula la necessitat d'autorització prèvia

Balanç sistema centre



ambient d'acord amb la seva funció com a ecosistema.

És un objectiu del Pla el desenvolupament de plans de recuperació de trams de riu, en particular en aquells paratges d'especial valor paisatgístic o en aquells trams de destacat valor per al medi ambient. Els programes d'ús lúdic han de potenciar i compatibilitzar els usos esmentats.

El Pla assumeix els objectius del Pla de sanejament, de la Junta de Sanejament (Departament de Medi Ambient), com a propis, i així queda

per a tota obra que quedi inclosa en la zona d'influència de les lleres amb risc d'inundació.

Uns altres aspectes que cal considerar com a directrius del Pla són la reutilització de recursos una vegada tractats de forma adequada a l'ús que se n'hagi de fer posteriorment, la preservació dels aqüífers subterranis i la gestió conjunta amb els recursos superficials. Cal destacar un nou concepte introduït en el Pla a instàncies de l'opinió pública, de la qual s'ha fet ressò la recomanació del Parlament de Catalunya. Es tracta del respecte que s'ha de tenir de



Xarxa regional d'abastament d'aigua

manera prioritària per les qüestions del medi ambient.

El riu és un passadís ecològic que s'ha de respectar com a ecosistema i la seva explotació resta en tot moment limitada per aquest concepte. Això no és tant sols una demanda més que s'ha de recollir com a demanda ecològica, sinó que conceptualment implica una disminució de recursos atès que el grau d'explotació de cada riu o de cada aqüífer s'ha de limitar per aquest concepte.

Finalment, el balanç negatiu entre recursos i demandes que es produeix en algunes zones del territori recomana d'una manera especial l'estalvi. El mateix Parlament de Catalunya en les seves recomanacions considera que s'ha d'estalviar aigua en la indústria, l'agricultura i l'ús urbà, i millorar les xarxes de distribució, a fi i efecte d'evitar pèrdues. És molt freqüent pensar en l'habilitació de nous recursos sense tenir en compte molt sovint que les inversions en estalvi són més productives que les inversions en obtenció de nous recursos.

Conques del nord. Ajuda a la Tordera

Analitzant les diferents parts del territori, trobem en primer lloc dintre de les conques internes les que denominem conques del nord, que són les de la Muga, el Fluvià, el Ter i la Tordera.

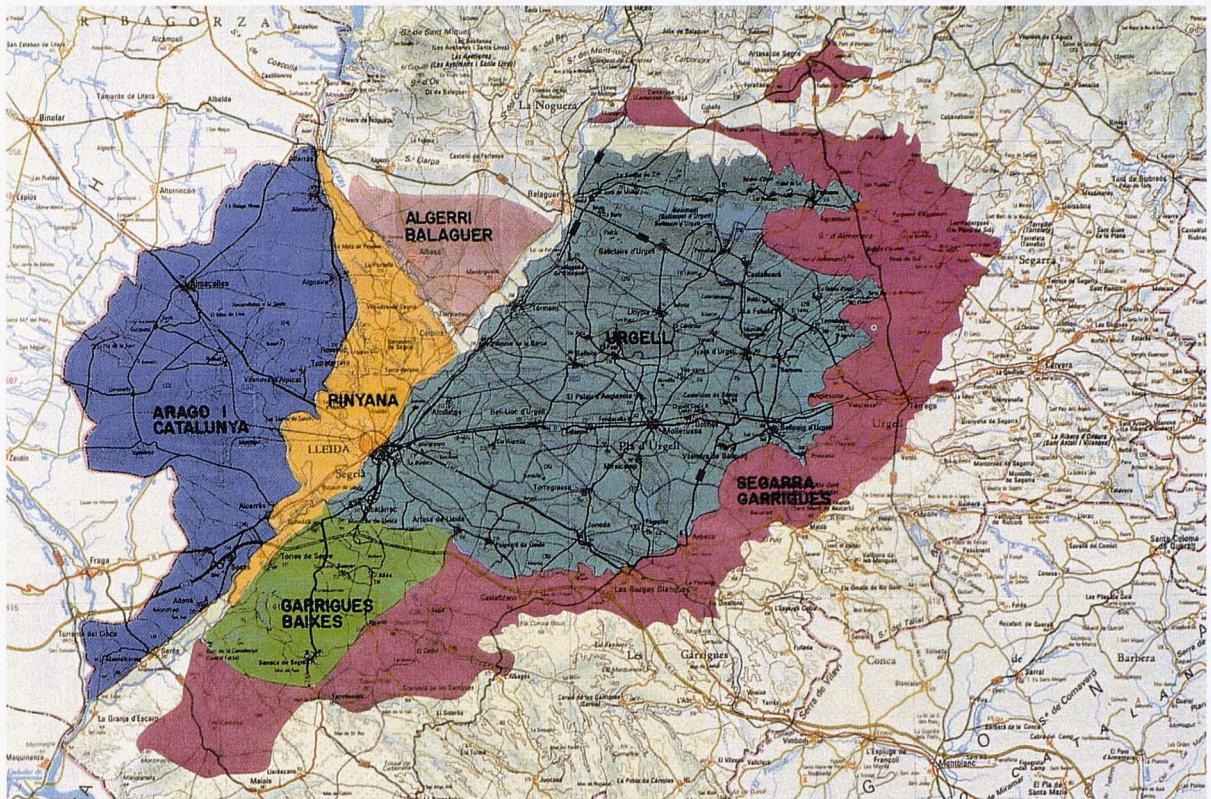
Es tracta de la zona millor dotada de recursos hídrics dintre de les conques internes. L'índex de recursos disponibles per càpita, fins i tot després de deduir-ne els que el Ter aporta a les conques del centre, supera els 880 m³/h./any. Això vol dir que podem comptar amb un increment de dotacions i de superfícies de reg, per a ús industrial, urbà i turístic sense cap tipus de restricció.

És possible que la distribució d'aquests recursos necessiti obres importants com algunes de les que s'han començat a fer en una primera etapa a la Costa Brava nord i a la Costa Brava centre. La Tordera mereix una cura especial. L'índex de recursos per càpita està en 308 m³/h./any, valor extraordinàriament escàs si considerem, d'una banda, que la

conca té una demanda estacional important que és la que genera el turisme i que la regulació actual es basa únicament en l'aqüífer del Delta, que subministra tota la Costa Brava sud i la part alta del Maresme, des de Tossa fins a Arenys de Mar, i, d'una altra, que en aquests moments l'explotació de l'aqüífer comença a comportar problemes importants de ferro i manganès que requereixen el tractament de les aigües subterrànies prèviament al seu subministrament.

Les recomanacions per a la conca de la Tordera són, doncs, de contenció de les demandes de gran volum, com és el reg, i d'una altra part l'augment de regulació amb embassaments superficials a la riera de Santa Coloma i a la Llavina, obres ja en l'actualitat declarades d'interès general, i finalment, a més llarg termini, l'aportació de recursos de la mateixa zona nord, des de la conca del Ter.

És una conca, la de la Tordera, on la reutilització per a usos agrícoles pot permetre la millora de molts dels regs actuals recuperant recursos per a abastament.



Plànol de situació de les zones de regadius de les comarques de Lleida.

Conques del centre. La xarxa d'aigües Ter-Llobregat

Comprèn la conca del riu Llobregat i del Besòs completes, el litoral del Maresme des d'Arenys de Mar i el del Garraf fins al riu Foix. És també la zona de menor índex de recursos per càpita, 170 m³/h./any, tenint en compte, a més, que un 30% de recursos provenen del Ter.

Cal, però, considerar que el dèficit que es produeix entre recursos i demandes augmentarà segons les previsions del Pla hidrològic: l'any 1992, 98 hm³/any; l'any 2002, 263 m³/any, i l'any 2012, 416 hm³/any. No es tracta solament d'analitzar el dèficit en valor absolut sinó de veure que si l'any 1992 la demanda coberta amb garantia és del 89%, l'any 2002 seria del 76% i l'any 2012 del 67%. Aquest és, doncs, el problema real a les conques del centre, on es preveu el dèficit més important en el futur. Aquesta previsió, naturalment, ha de conduir a prendre mesures dràstiques:

Estalvi. Màxim control de les possibles pèrdues en la xarxa de reg

i d'abastament i foment de mesures que condueixin a controlar el consum.

Reutilització. Especialment aprofitant aigües residuals tractades per a reg agrícola i usos de lleure (camp de golf, jardins, etc.). Foment del reciclatge de les aigües residuals.

Limitació de les demandes. És evident que s'ha de canviar la prioritat que marca la Llei d'aigües i limitar la demanda industrial de gran consum, especialment el reg agrícola, excepte si es fa amb aigües residuals tractades, amb la qual cosa es fomentarà el canvi dels regs actuals pels regs amb aigües residuals.

Regulació. Construcció de nous embassaments a la conca del Llobregat (la Llosa de Cavall i d'uns altres al Llobregat i l'Anoia).

Control de qualitat. Supressió d'abocaments contaminants, tant urbans com industrials i evitar el deteriorament dels recursos.

Protecció dels aquífers. Defensar els aquífers de la sobreexplotació i de la intrusió marina, en especial, el delta del Llobregat, fomentant-ne l'explotació controlada per comunitats d'usuaris degudament instituïdes.

Racionalització de la distribució re-

gional. Segons la Llei 4/90, una empresa pública, l'Ens d'Abastament d'Aigua (Consorci Ter-Llobregat), controla la distribució dels recursos que arriben a la zona a través de tres plantes potabilitzadores que són la de Cardedeu, la d'Aberra i la de Sant Joan Despí. En aquestes plantes es potabilitza l'aigua i es distribueix a les diferents comarques per una xarxa regional que s'està ampliant i que procura que l'aigua arribi amb garantia i qualitat uniformement a totes les poblacions de l'àmbit que engloba juntament amb la zona metropolitana de Barcelona, les comarques del Maresme, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental, la zona Martorell-Masquefa-Esparreguera i les comarques del Garraf i el Penedès.

L'Ens d'Abastament d'Aigua creat per Llei 4/90, del Parlament de Catalunya, i en el qual, juntament amb la Generalitat de Catalunya, participen les diferents comarques subministrades, té l'objectiu de distribuir amb la màxima racionalitat i eficàcia els recursos hidràulics que tant del riu Llobregat com del riu Ter arriben a la zona.

Conques del sud. Sort de l'Ebre.

Les conques del sud inclouen el litoral de Tarragona des de la riera de la Bisbal fins al terme de Vandellòs. L'índex d'aquests territoris era un dels més baixos de Catalunya amb 250 m³/h./any. El problema afegit era que part dels recursos hídrics eren de molt baixa qualitat per intrusió marina i contaminació d'aqüífers, i que a la demanda de la zona, a més de la urbana i turística, molt importants, se n'hi afegia una d'industrial, de la indústria química i petroquímica, i els tradicionals regs de la més important zona avellanera de Catalunya.

La millora d'aquesta situació, que havia arribat a ser dramàtica en moments de sequera, que van obligar a importar aigua en vaixells per donar continuïtat a la indústria i a imposar fortes restriccions en els usos domèstics, es va aconseguir gràcies a una actuació conjunta i coordinada entre l'abastament i l'estalvi d'aigua dels regs del delta de l'Ebre. Els beneficiaris de l'abastament, ajuntaments i indústries de les comarques tarragonines, han contribuït al revestiment dels canals. El benefici mutu s'ha transformat en una xarxa d'abastament que va des de l'Ampolla fins al Vendrell i Calafell i que aporta a les conques del sud una quantitat de recursos hídrics que els permet doblar la disponibilitat d'aigua que tenien.

Els altres efectes indirectes són la recuperació dels aqüífers de la zona menys castigats per a gaudir de més disponibilitats d'aigua, d'una banda, i la possibilitat que l'agricultura existent, a la qual es destinen els recursos locals amb prioritat en aquesta zona, pugui tornar a tenir les demandes d'aigua cobertes i fins i tot millorar les dotacions i les instal·lacions de reg, d'una altra.

Ponent. Aigües braves: regs i rafting

Les conques de ponent comprenen el Segre, amb els seus afluents la Valira,

la Noguera Pallaresa i la Noguera Ribagorçana. La seva planificació hidrològica forma part de la de la conca de l'Ebre, que es porta a terme des de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i en la qual participa la Generalitat de Catalunya. Les conques de ponent són una altra cosa. L'índex de recursos hídrics per càpita serà de 6.000 m³/h./any un cop assolida la regulació del Segre amb el pantà de Rialp. Urgell i Pinyana són els regs preparats per a poder fer la modernització i la millora del seu reg a curt termini. Algerri-Balaguer, Segarra-Garrigues i les Garrigues baixes són les zones preparades per a aprofitar els nous cabals previstos com a desenvolupament de recursos hídrics regulats pel pantà de Rialp.

El turisme que atrau l'esport d'aventura prop d'un riu d'aigües braves amb el rafting i el piragüisme, practicats a la Noguera Pallaresa, al Segre i a d'altres capçaleres, la pesca o, simplement, el gaudi de la natura, com pot succeir a la vall d'Aran i alguns rius pirinencs, són elements que cal conservar i fomentar com a atractius per al desenvolupament de comarques. L'abastament a la comarca de les Garrigues, la vall del Sió, la vall del riu Corb i la del Cercavins i la millora del subministrament per canals de regs a algunes altres poblacions són les actuacions que si no es troben ja en marxa s'han d'iniciar a curt termini.

L'ordenació dels recursos utilitzats per a aquesta finalitat, que són els més antics i en general en els que s'han fet inversions més importants procedents d'empreses públiques i privades, podria donar lloc a la possibilitat de fer una explotació més ajustada a la demanda de regs. Aquest és el cas del canal auxiliar d'Urgell, que s'haurà de subministrar mitjançant una millora en la regulació dels cabals per acord amb Fecsa a la Noguera Pallaresa.

Terres de l'Ebre. Regs i navegació

A les terres de l'Ebre correspon, en

gran part, el Pla hidrològic que desenvolupa la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, però també els corresponen petites zones de les Conques Internes, com els rierols de l'Ametlla de Mar, l'Ampolla, el Perelló, els de la comarca del Montsià, que no van a l'Ebre, i el marge esquerre de la Sènia, que correspon al Pla Hidrològic que executa la Confederació del Xúquer.

En aquesta zona no té gaire sentit parlar de l'índex de recursos per càpita, que si bé són abundants no poden considerar-se sense tenir en compte les grans demandes de caire ecològic i de conservació de l'equilibri natural que té el gran riu a la desembocadura. Així, un dels aspectes importants és mantenir l'equilibri i evitar la regressió del Delta, que pot tenir variacions importants en les seves formes. Un altre punt és defensar els cultius de la salinitat, especialment de les aigües subterrànies que afloren per capillaritat, però també de les que poden pujar des del mar. Un altre aspecte que cal tenir en compte és el desenvolupament turístic que amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya es porta a terme, amb la possibilitat de navegar, a curt termini, des d'Ampostà fins a Riba-roja d'Ebre, la qual cosa pot donar lloc a un augment del turisme fins ara esperat però mai no aconseguit i que obligarà, indirectament, a mantenir uns cabals mínims en el riu, cosa que forçarà a millorar les condicions de qualitat i de conservació de les rieres, i també a extremar les atencions que ha de tenir l'entorn.

El Pla hidrològic nacional decidirà sobre els aprofitaments nous en aquest tram final del riu i el Pla de la conca de l'Ebre sobre les reduccions de cabals que l'Ebre enviarà al mar en el futur, gràcies a l'increment del reg que es preveu aigües amunt. Els usos, però, que aquí es descriuen dintre de l'àmbit de les terres de l'Ebre tant pel que fa a usos productius com del medi ambient són en tot moment prioritaris.