

Els rius i l'organització de l'espai urbà

David Saurí

INTRODUCCIÓ



L'objectiu d'aquest article és oferir algunes reflexions generals sobre les relacions entre rius i ciutats, relacions que sovint han conduït cap a cercles viciosos però que també poden conduir a cercles virtuoses, si existeix la voluntat social i institucional per a fer-ho possible. Dins d'aquest marc interpretatiu de cercles viciosos i cercles virtuoses em centraré en la problemàtica actual dels sistemes fluvials metropolitans. Un argument central de la meua exposició serà que la manca d'una política global i unitària de gestió del medi fluvial origina que, en alguns casos, els rius i rieres simplement s'eliminin amb el soterrament o el desviament, mentre que en altres hi hagi intents molt ambiciosos de rehabilitació i de retorn a les condicions naturals. Els dos grans rius metropolitans, el Besòs i el Llobregat, serien els exemples paradigmàtics i contraposats d'aquesta dualitat de la que també podem trobar molts altres exemples a Catalunya.

CIUTAT I RIU: PRIMERA APROXIMACIÓ

En primer lloc i seguint Penning-Rowsell (1997), cal dir que les relacions entre rius i ciutats sempre han estat marcades per una ambivalència, per un conjunt d'aspectes d'atracció i repulsió que s'han donat en totes les societats humanes i en totes les èpoques, per bé que els components de l'atracció i la repulsió hagin anat canviant al llarg de la història i siguin també diferents en funció dels diferents contextos geogràfics on esi donen (veure Taula 1).

Taula 1: Amenaces i potencialitats en la relació riu-ciutat**El riu com a recurs**

- Abastament d'aigües
- Localització residencial fluvial
- Navegació/comunicació
- Zones verdes per connectar xarxes de refugis de conservació de la natura i afavorir funcions d'oci i lleure
- Alimentació (pesca)

El riu com a risc

- Inundacions catastròfiques
- Contaminació de les aigües
- Degradació de l'entorn fluvial per obres hidràuliques
- Degradació de l'entorn fluvial per extracció de recursos sòlids
- Usos marginals de fort impacte visual

Font: Adaptat de Penning-Rowsell (1996)

En relació a les potencialitats, ens podem adonar de com aquestes es poden dividir a grans trets entre les que tenen una implicació directa en la generació d'activitats productives (energia, abastament d'aigües, pesca, navegació fluvial, etc.) i les que contribueixen a la millora de la qualitat de vida urbana, en forma, per exemple, d'àrees d'esplai i lleure per als habitants de les ciutats.

Actualment, en moltes ciutats, el canvi d'orientació econòmica ha permès canvis en l'estructura productiva i la desaparició o trasllat de funcions que abans ocupaven extenses superfícies prop dels rius. Així, els plans de regeneració fluvial de moltes ciutats han optat per dedicar antigues zones industrials o d'infraestructures a nous usos residencials, de negocis, d'oci i de lleure. També a moltes ciutats els rius s'han canalitzat, amb la qual cosa s'ha ajudat a controlar les inundacions en les zones urbanes i s'han millorat els sistemes de transport, incrementant els cabals dels rius al seu pas per zones urbanes, permetent així millorar la capacitat d'autodepuració. La canalització, però, també ha contribuït a l'artificialització de l'espai fluvial i no a la creació d'un espai verd com potser hauria estat més desitjable.

Existeix evidentment una altra "cara de la moneda", que correspon a la dels perills o riscos derivats de l'aigua. Les ciutats que han crescut al caliu de les planes inundables estan lògicament sotmeses al risc d'inundació, com passa, per exemple, a Florència, Londres, a les grans aglomeracions urbanes asiàtiques o moltíssims pobles i ciutats catalanes. En bona

part d'aquests casos, la inundació esdevé un perill quan la urbanització s'apodera d'àrees que, si bé habitualment poden no estar ocupades per les aigües, constitueixen una part fonamental del sistema fluvial.

L'altre gran perill d'aquesta interacció entre ciutat i riu ve donat per la contaminació, que normalment es produeix arran de l'abocament no controlat de residus humans i industrials a les aigües del riu. Si, com és freqüent, aquests abocaments ultrapassen la capacitat d'assimilació o de dilució de les aigües fluvials, aleshores això es tradueix en una pèrdua de qualitat de les aigües. Aquest seria el cas de grans ciutats del Tercer Món com Calcuta o Bangkok, amb aigües altament contaminades per residus orgànics.

Aquest tipus de contaminació es pot controlar i evitar, a canvi, però, d'inversions molt quantioses. A més, dins del context de les grans aglomeracions urbanes, la contaminació no és un problema de "final de canonada" (com ara fàbriques o depuradores), ràpidament identificable i al que s'hi pot posar remei amb relativa facilitat, sinó que es tracta més aviat de problemes de contaminació difusa.

En la mesura que els rius s'han anat netejant, l'actitud pública ha anat mostrant una percepció més positiva. Mentre els rius van ser el focus d'activitats industrials i de transport, la tendència a la contaminació i degradació fou molt important. Amb l'arribada de les grans plantes de tractament d'aigües residuals, la visió dels rius com a clavegueres a cel obert desapareix, queda establerta una nova relació, i el riu resta redefinit com un lloc atractiu de localització per activitats residencials i de consum. Així, més que girar l'esquena als rius com espais estigmatitzats com ha estat (i és encara) el cas en moltes ciutats, les ciutats actuals del món desenvolupat tornen cap als rius en un intent d'aprofitar les noves possibilitats de creació de nous espais, com zones verdes, parcs fluvials, etc.

SISTEMES FLUVIALS I XARXES URBANES A CATALUNYA

A continuació, m'agradaria concretar una mica més totes aquestes qüestions, referint-me al cas de Catalunya i més específicament a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Comencem amb el que podríem denominar el "factor geogràfic", partint de la divisió de Catalunya en dues grans unitats hidrogràfiques: les Conques Internes de Catalunya (abans es deia "Cuenca del Pirineo Oriental") i la conca de l'Ebre.

Les primeres comprenen els sistemes fluvials que circulen íntegrament dins del territori català, mentre que la conca de l'Ebre recull aquells rius que tenen el seu origen a Catalunya però que formen part de la conca de l'Ebre. Cada conca ocupa aproximadament el 50% del territori català. Ara

bé, en termes de longitud i molt especialment de cabals, la conca de l'Ebre destaca, i molt, per sobre de les Conques Internes.

En relació als aprofitaments humans d'aquests recursos hídrics, un esquema molt elemental perioditzat des de finals del s.XVIII, ens concretaria almenys tres grans etapes. La primera se centrà sobretot en l'aprofitament de l'energia hidràulica de les conques del Ter i del Llobregat i serví com a motor de la industrialització de Catalunya durant el s. XIX. La segona etapa tingué com a element distintiu la regulació dels grans afluents de l'Ebre per a la producció d'electricitat, així com per al desenvolupament dels regadius de Lleida i del delta de l'Ebre. Finalment, en una tercera etapa, predominarien actuacions d'abastiment per a les àrees metropolitanes, molt especialment la de Barcelona, amb la construcció del primer gran transvassament des del Ter, a finals de la dècada de 1960, o del mini-transvassament de l'Ebre a Tarragona, cap a finals dels anys vuitanta.

Com a conseqüència dels motius geogràfics i històrics tot just esmentats, els grans cursos fluvials de Catalunya, és a dir aquells que gaudeixen d'uns cabals més grans i que, per tant, disposen d'una major capacitat de regulació natural, es troben força allunyats de les grans aglomeracions urbanes. En canvi, les conques de menor extensió i amb aportacions més escasses i irregulars són precisament aquelles on es localitzen les grans concentracions urbanes, sobretot l'Àrea Metropolitana de Barcelona, però també núclis industrials molt importants, com el sector petroquímic de Tarragona.

Tot aquest procés es tradueix actualment en unes enormes disparitats pel que fa a la localització dels recursos i de les demandes. Les xifres que es presenten a la *Taula 2* semblen prou eloqüents com per afegir cap

Taula 2: Recursos i demandes d'Aigua a Catalunya		
ÀMBIT	CONQUES INTERNES	EBRE
HABITANTS (1996)	5.610.630	503.158
RECURSOS (hm ³ /any)	1587	5721
DEMANDA (hm ³ /any)		
REGADIU	371	1524
URBANA	682	40
INDUSTRIAL	304	40
ECOLÒGICA	157	0
TOTAL DEMANDA (hm ³ /any)	1514	1604

Font: Junta d'Aigües de Catalunya

comentari addicional. Així el 90% de la població catalana té a la seva disposició aproximadament una cinquena part dels recursos hídrics de Catalunya, mentre que el 10% dels catalans disposa de les quatre cinquenes parts restants.

Ara bé, en termes de demanda també podem observar com ambdues conques mantenen una posició no gaire diferent (entorn dels 1.500 hectòmetres cúbics/any). La demanda, però, presenta unes característiques totalment diferents, predominant de manera gairebé absoluta el regatge a la conca de l'Ebre i els usos urbanoindustrials a les Conques Internes.

FACTORS QUE CONTRIBUEIXEN AL CERCLE VICIÓS

És, doncs, en aquest context de rius petits i de cabal escàs junt a grans aglomeracions urbanes on podem situar els components del cercle viciós que comentàvem abans. Els components que examinarem tot seguit són la contaminació de les aigües; l'alteració artificial de lleres i marges per les obres de protecció contra inundacions; les extraccions de materials ("àrids") i, finalment, la presència d'un sector agrícola marginal i de fort impacte visual, com són les minúscules hortes fluvials de l'entorn metropolità.

La Contaminació

La contaminació dels rius metropolitans és, sens dubte, un dels problemes ambientals més importants que tenim plantejats a Catalunya. També cal dir que la situació actual és sensiblement millor a la de fa només uns anys, principalment per les grans inversions que s'han fet en matèria de depuració de les aigües. La depuració de les aigües residuals urbanes és un mandat comunitari que ha requerit durant el període 1993-98 la inversió de més de 300.000 milions de ptes, quantitat que representa el 75% de tota la inversió ambiental feta a Catalunya. En gran part, la depuració es finança amb el rebut de l'aigua que paguem tots i que és el més elevat de tot l'estat espanyol (unes 235 ptes/metre cúbic, l'any 1997, pel conjunt de municipis inclosos en l'Entitat Metropolitana del Cicle Hidràulic i Gestió de Residus).

Tot i que s'han produït avenços notables en millora de la qualitat de l'aigua dels rius metropolitans, la situació està molt lluny de ser l'òptima. Primerament, encara hi ha aproximadament 1'3 milions de persones a l'AMB les aigües residuals de les quals no són tractades, per no haver-se construït encara la macrodepuradora del delta del Llobregat.

En segon lloc, l'abast de la contaminació en aquests dos sistemes (Llobregat i Besòs) també posa de manifest els límits de la depuració. Els tractaments físicoquímics tenen un efecte visual innegable en l'aigua però no poden eliminar molts contaminants, com ara els detergents, l'amoni o els sulfurs. Per la seva part, la depuració biològica tampoc no seria suficient, ja que les demandes química i biològica d'oxigen (DQO i DBO, respectivament) encara poden ser entre 5 i 10 vegades superiors a la normal, després d'aquests tractaments més sofisticats.

En aquest sentit, i com ens recorda Narcís Prat (1996), tan important com la depuració és la presència de cabals al riu que permetin augmentar l'autodepuració de les aigües. Aquí entrem en l'actualment famós tema dels cabals ecològics que, a Catalunya, és especialment transcendent per l'ús intensiu de l'aigua i la gran durada de certes concessions d'aprofitament. En alguns casos, les concessions superen en gairebé el doble el propi cabal mitjà del riu (en certs trams del Llobregat són de 10 metres cúbics/segon quan el cabal és només de 6 metres cúbics/segon). Si tenim en compte que cal un cabal natural entre 5 i 10 vegades superior al cabal depurat a fi que aquest no afecti negativament al medi receptor, ens podem adonar de les importants limitacions de la depuració.

Les Obres hidràuliques de control d'avingudes

Com en moltes altres parts de l'estat i de la Mediterrània, Catalunya ha conegut i segueix coneixent nombrosos episodis d'inundacions catastròfiques que han causat víctimes mortals i danys econòmics molt elevats. I també com a gran part de la resta del món, la resposta social preferida a aquest tipus de fenòmens ha estat la construcció de dispositius de defensa. No és el meu objectiu entrar a valorar ara l'efectivitat d'embarcaments, canalitzacions, desviaments, etc. en prevenir i controlar les avingudes fluvials. Si que voldria recordar, però, que es tracta d'obres socialment encara molt valorades i preferides pels potencialment afectats, en tant que no impliquen modificar el comportament humà en relació al risc i el seu finançament és públic (és a dir, el paguem tots, visquem o no visquem a les zones de perill). D'altra banda, si al final la calamitat es materialitza, sempre resulta possible cercar les responsabilitats en altri, siguin tècnics o polítics.

Si que voldria destacar, però, els enormes costos que aquestes obres suposen pel medi fluvial, per quan la seva construcció implica l'eliminació de la vegetació autòctona i la lògica artificialització del riu. En aquest sentit, les obres hidràuliques (almenys les dominants fins a la data) constitueixen l'antítesi de la rehabilitació fluvial i un exemple més de com molts rius i els seus ecosistemes s'han convertit més en un element que destor-

ba que no pas en un element que cal protegir i conservar. Els canvis socioambientals de l'entorn metropolità han produït també un canvi molt important de les actituds humanes cap els nostres rius. Al Maresme, per exemple (i també a altres comarques), els nouvinguts no coneixen les funcions dels nostres cursos fluvials i la percepció social d'aquests entorns és majoritàriament negativa. Efectivament, els nostres rius van eixuts o gairebé eixuts durant bona part del temps i, quan porten aigua, sovint és sota la forma de corrents impetuoses acompanyades de destrucció i sofriment. Així esdevenen estigmatitzats als ulls de gran part de la població, que els associa amb cotxes arrossegats cap el mar o amb nens o gent gran emportada per l'aigüat. Per tots aquests motius i per la imatge de brutícia i desolació que generen, existeix una forta prevenció psicològica contra els rius.

Per raons objectives (danys materials) i subjectives (la por social a les "forces desbocades de la natura"), s'ha acabat per proposar i portar a la pràctica una mena de sol·lució final" per a molts dels nostres rius, que començà ja fa més d'un segle amb el Pla de l'enginyer Garcia Faria, de soterrar totes les rieres i torrents del Barcelonès, però que continua avui al Maresme, a la Costa Brava, a la Costa Daurada i a altres llocs puntuals com Sant Cugat. Així, l'objectiu es converteix en substituir els cursos naturals per clavegueres artificials subterrànies capaces de transportar les aigües ràpidament cap a fora del municipi. En relació al risc d'avinguda, aquest tipus de sol·lucions apunten cap un ideal de "risc zero", de tal manera que l'ocupació i transformació humanes dels entorns fluvials pugui prosseguir sense perill.

Per suposat, tots sabem que aquesta pot ser una sensació de "falsa seguretat". Les obres d'infraestructura, incloent-hi els soterraments de rius i rieres, redueixen segurament l'impacte de les avingudes més fortes, però en cap cas donen una protecció absoluta, ja que el risc zero no existeix. A més, poden crear, fins i tot, un risc més gran si les obres no poden absorbir les avingudes més extremes. D'altra banda, la ràpida urbanització no només dels cursos principals sinó també dels cursos secundaris, pot agravar en certs casos la vulnerabilitat. Al Maresme, per exemple, els sòls sorrencs de les parts altes i mitjanes de les rieres són capaços d'absorbir una important fracció de les precipitacions. En la mesura que aquests sòls es perden en favor de les superfícies impermeables, la quantitat d'aigua circulant per la superfície es pot veure substancialment augmentada en el futur.

El possible empitjorament dels problemes d'inundacions arran d'aquestes solucions enginyerils no és, tanmateix, la principal objecció que podem fer contra els ajustaments de tipus hidràulic. Molt més importants des d'un punt de vista conservacionista són les funcions naturals que desapareixen amb l'artificialització. Entre aquestes funcions, la recàrrega

d'aqüífers probablement sigui la més perjudicada. També caldria citar el cas dels corredors ecològics, i és que la nova cultura urbana que esdevé hegemònica en moltes de les nostres contrades té poca sensibilitat respecte els costos de l'artificialització. Al cap i a la fi, l'aigua que necessitem la podem portar de més lluny, sense considerar gaire la que poden aportar els nostres pobres i malmesos aqüífers. I com ja hem dit abans, els entorns fluvials metropolitans es troben clarament subvalorats.

Un altre problema és la conservació del capital hidràulic ja existent. En l'entorn metropolità, bona part de les obres són dels anys seixanta i es varen fer posteriorment al dramàtic aiguat de setembre de 1962. Ara comencen a mostrar signes de deteriorament (amb esquerdes al formigó, per exemple), la qual cosa, independentment de les conseqüències que això pugui tenir en termes de futures avingudes, representa un element més de degradació de l'entorn fluvial.

Les extraccions d'àrids

En segon lloc i com element clar d'empobriment de l'entorn fluvial, voldria referir-me a les extraccions de materials fluvials de les lleres i plana inundable dels rius. És sabut com els dipòsits fluvials contenen una gran riquesa de materials com graves, sorres, etc., sobretot en els trams mitjans i finals de les conques. A Catalunya, l'explotació i comercialització d'àrids mostra una tendència clarament ascendent durant els darrers anys, en consonància amb el ritme de l'activitat constructora (un dels puntals del creixement econòmic dels darrers anys). En aquest sentit, el departament de Medi Ambient té catalogats al voltant de 500 punts d'extracció d'àrids a Catalunya. Les disposicions legals recents obliguen a emprendre tasques de restauració d'aquests aprofitaments un cop finalitzada la concessió, la qual cosa fa preveure una certa millora d'aquests espais en el futur.

Els horts il·legals periurbans

Un altre component de degradació dels entorns fluvials metropolitans és l'ocupació dels marges, i àdhuc la llera dels rius, per parcel·les minúscules (de 150 metres quadrats de mitjana) dedicades al conreu de productes hortícoles. Aquestes parcel·les han proliferat arran de la forta poligonització del territori dins de l'àmbit metropolità com a conseqüència del desenvolupament d'infraestructures de comunicació com carreteres i autopistes. Tots són evidentment il·legals ja que ocupen clarament l'anomenat "Domini Públic Hidràulic", definit per la Llei d'Aigües espanyola com l'àrea ocupada per la màxima avinguda ordinària (és a dir, llera i marges).

En aquest cas, potser ens trobem amb un problema més complex del que podria resultar a primera vista. És cert que les hortes metropolitanes envaeixen un espai públic amb finalitats privades (produir pels mercats locals tot i que en bona part dels casos, també es dedica a l'auto-consum). També és cert que la utilització de tota mena de materials de rebuig per a delimitar les parcel·les donen lloc a impactes visuals molt negatius. Per últim, l'ús d'herbicides i raticides per eliminar la competència de les nombroses espècies oportunistes que viuen en aquest entorns, així com l'ús de l'aigua dels rius per regar els conreus, també comporta riscos sanitaris segurament importants.

Tanmateix, potser cal matitzar tot aquest conjunt d'apreciacions negatives en relació a les hortes, ja que, en principi, la seva presència pot contribuir a la millora de la imatge ambiental d'entorns fortament urbanitzats. En tota la literatura sobre desenvolupament sostenible a les àrees urbanes s'insisteix precisament en què una de les estratègies claus per assolir la sostenibilitat urbana consisteix a "enverdir" les ciutats i en protegir la producció d'aliments a petita escala. Si els espais amb una major tradició i vocació agrícoles estan essent ràpidament destruïts per l'expansió de la urbanització (vegeu el cas dramàtic del delta del Llobregat), potser les hortes fluvials siguin l'única alternativa de conservar un cert "aire" agrícola en les àrees metropolitanes.

En segon lloc, també caldria considerar la funció social que aconsegueixen aquestes hortes. En una enquesta que es va fer al departament de geografia de la UAB fa ja uns anys al municipi de Ripollet, es va poder comprovar com aproximadament dues tercers parts de les persones entrevistades conreuen les hortes per pura necessitat de subsistència, sigui per trobar-se a l'atur, sigui per ser persones jubilades amb unes pensions molt baixes. La tercera part restant declarà dedicar-s'hi com a distracció, emprant frases com *"prefiero estar en el huerto que estar en un bar"*.

Per tant, aquí ens trobem amb una doble funció. Primer, una funció de tipus econòmic per quan la producció serveix per proporcionar aliments que es destinen a l'autoconsum de les unitats familiars o fins i tot es venen en els mercats locals. I segon, una funció social, ja que les hortes constitueixen una alternativa a la vida de ciutat-dormitori que no ofereix masses espais públics per al gaudi dels seus habitants. A part, si es vol, existeix també una funció de tipus més emocional: el conreu de les hortes permet recuperar una mica el passat rural de molta de la gent que s'hi dedica.

En definitiva, el problema de les hortes il·legals en l'àmbit metropolità mereix (com així s'ha reconegut) una atenció específica en les noves estratègies de planejament d'aquests espais. No seria aconsellable, al meu parer, procedir a una eliminació massiva de les hortes pels costos socials i, paradoxalment també, ambientals que això comportaria.

EL CAMÍ CAP AL CERCLE VIRTUÓS

La situació que acabem de descriure encaixa perfectament amb l'esquema de cercle viciós que comentàvem al començament. Els rius metropolitans són, en gran part, espais marginals i estigmatitzats que, per aquestes mateixes condicions, es van degradant encara més. Hem vist també, però, com existeixen ja alguns elements que permeten pensar en un cert redreçament o canvi de tendència, una mica en la línia del desenvolupament sostenible i el principi de precaució. L'element clau en tot aquest procés són les institucions polítiques que hi participin, els recursos que aquestes institucions estiguin disposades a esmerçar i de l'impacte dels plans d'ordenació dels corredors fluvials en la resta de la xarxa urbana. En aquest sentit, és cert que les institucions dediquen una atenció creixent a la conservació del medi fluvial: la depuració de les aigües avança amb força (malgrat els problemes esmentats) i existeix un gran interès en la recuperació ambiental d'alguns rius i rieres metropolitanes, com per exemple el Pla per la vall baixa del Besòs. Tanmateix, el camí cap al cercle virtuós encara està farcit d'obstacles que, molt especialment, tenen a veure amb la distribució de competències en matèria d'aigua i entorns fluvials, així com en el pes de les diferents "cultures" politicoadministratives en relació a l'aigua.

Un primer problema en aquest sentit és que les autoritats urbanes i les autoritats fluvials rarament coincideixen. Tradicionalment, la gestió dels rius la porten a terme els organismes de conca, com les antigues "*Confederaciones Hidrográficas*", o ara la *Junta d'Aigües de Catalunya*. Aquestes institucions han estat responsables de funcions com l'abastiment d'aigües, control de la contaminació, defensa contra inundacions i altres. Aquests organismes tendeixen a adoptar unes filosofies d'acció basades en la cultura professional dels seus membres, que provenen del camp de l'enginyeria i que s'orienten cap a les obres públiques i (almenys fins fa poc temps) compten sovint amb recursos econòmics molt importants per portar a terme les seves accions d'incrementar l'aprofitament públic dels sistemes fluvials. En contraposició, les institucions urbanes resten obertes a un espectre molt més ampli d'interessos professionals, no gaudeixen de tants recursos i es troben sotmeses al control polític de les eleccions periòdiques.

A Catalunya, inicialment, les atribucions en matèria d'aigües recaigueren en el Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Dins d'aquest departament, les competències es repartiren entre la Direcció General d'Obres Hidràuliques, la Junta d'Aigües de Catalunya i la Junta de Sanejament. Tal i com diu el seu nom, la primera d'aquestes institucions s'encarrega fonamentalment de la construcció d'infraestructures. La Junta

d'Aigües es configura com un ens autònom amb funcions semblants a les dels "*Organismos de cuenca*" previstos a la Llei d'Aigües espanyola del 1985. Finalment, la Junta de Sanejament es responsabilitza dels temes de qualitat. Aquesta estructura politicoadministrativa fou modificada substancialment l'any 1991, després de la creació del departament de Medi Ambient i el traspàs a aquest departament de la Junta de Sanejament. Finalment, la creació de l'Agència Catalana de l'Aigua i la centralització de totes les competències en aquest nou organisme del departament de Medi Ambient a partir del 1997, representa un darrer i ambiciós intent de racionalitzar les polítiques de l'aigua.

Si bé l'àmbit competencial referit a l'aigua en sentit estricte resulta relativament clar, no succeix el mateix si passem al conjunt fluvial conformat per les lleres, els marges i les zones inundables situades més enllà de

Taula 3: Elements legals en l'àmbit hidràulic

1. Instruments de planejament i ordenació

- Zonificació hidràulica
- Plans Hidrològics de Conca
- Inventari de Zones Humides
- Zones de Protecció
- Planificació territorial i urbanística
- Pla d'Espais d'Interés Natural (PEIN)
- Pla d'Espais Naturals de Protecció Especial
- Reserves Naturals de Fauna Salvatge
- Plans de Restauració Hidrològico-Forestal

2. Instruments de control

- Autoritzacions i concessions en el DPH
- Autoritzacions i concessions en Zona de Policia
- Evaluació d'Impacte Ambiental
- Determinació del Cabal Ecològic
- Plans d'Ordenació d'extraccions d'aigües subterrànies
- Refugis de Pesca i Zones de Pesca controlada

Font: Elaboració pròpia

les crescudes ordinàries. Com ja s'ha comentat abans, la Llei d'Aigües del 1985 regula el que s'anomena "*Domini Públic Hidràulic*", però també existeix una legislació ambiental amb possibles competències sobre aquest domini (lleis sobre espais naturals, protecció de flora i fauna, declaracions d'impacte ambiental, etc.) i que, per tant, cal tenir en compte. A Catalunya, el Departament de Medi Ambient de la Generalitat ha d'emetre informes preceptius i vinculants sobre qualsevol actuació dins del Domini Públic Hidràulic (D.P.H.).

Així doncs, la legislació actual a Catalunya en matèria de rius presenta un conjunt força complex i complicat d'instruments i directrius que es troben resumits a la *Taula 3*. Un problema que Catalunya comparteix amb gran part de la resta de l'estat espanyol es que el Domini Públic Hidràulic no s'ha delimitat amb la precisió requerida. Efectivament, en molts trams fluvials catalans simplement es desconeix encara quina és la llera natural que el Reglament de la Llei d'Aigües defineix com "terreny cobert per les aigües durant les crescudes ordinàries màximes". No és una tasca fàcil, ja que les modificacions humanes del cicle hidrològic i dels fluxos d'escolament superficial poden fer inoperant la pròpia definició de "crescudada ordinària".

Això no obstant, la delimitació del DPH no només resulta imprescindible per actuar en regular l'ocupació humana d'un espai de risc, sinó per aplicar una política efectiva de protecció dels ecosistemes fluvials. Fins que aquest domini no hagi estat establert de la manera més clara possible, les administracions central i autonòmica no tindran la informació suficient com per a procedir a autoritzar o no, amb garanties, qualsevol actuació que es demani dins del DPH.

La indefinició del DPH no és l'únic problema amb el que s'enfronta el marc normatiu que regula o que hauria de regular la protecció dels ambients fluvials. Existeixen també els conflictes entre administracions per la gestió d'aspectes concrets de l'entorn fluvial. A la conca de la Muga (Empordà) la Junta d'Aigües i alguns ajuntaments mantenen que la neteja de vegetació que creix a la llera i als marges és imprescindible per regular les crescudes. En canvi, el departament de Medi Ambient es mostra contrari a aquestes pràctiques, que considera poc adequades des d'un punt de vista ecològic.

Un altre tipus de situacions que es comencen a produir amb una certa freqüència, fa referència al desig de molts ajuntaments de procedir a la regulació urbanística de l'espai fluvial propi. Tanmateix, aquestes propostes no s'inscriuen en un marc global de planejament a nivell de conca i, en alguns casos, la pròpia Junta d'Aigües (que és qui ha d'autoritzar finalment aquestes actuacions) ha impedit l'aprovació de projectes pels seus

efectes previsibles aigües avall. Hi ha algun cas de rebuig, per part de la Junta, de creació de parcs fluvials urbans sota l'argument que, en cas d'avinguda, el mobiliari i sobretot la vegetació podrien taponar ponts aigües avall i generar així situacions de perill.

En síntesi, doncs, el marc normatiu i administratiu en matèria d'aigües ofereix molts elements que apunten cap a un canvi important en la planificació i gestió del medi fluvial. No obstant, les dificultats en la delimitació del DPH i la dispersió de competències suposen obstacles importants per a posar en pràctica aquests elements renovadors del planejament.

CONCLUSIONS

Finalment, voldria recordar alguns dels elements de reflexió i de debat que s'han presentat en aquest treball:

1) En primer lloc, el caràcter complex i dinàmic de les relacions entre riu i ciutat que és resultat de la combinació, històricament canviant, entre recursos i oportunitats, per un costat, i riscos i amenaces per un altre. Idealment caldria maximitzar els primers i minimitzar els segons.

2) En segon lloc, la importància que cal atorgar a les característiques del règim hidrològic mediterrani per entendre les tensions i inflexions freqüents del diàleg entre ciutats i rius a la major part de les ciutats de l'estat espanyol (Calvo García-Tornel, 1996). Particularment important és resoldre el dilema d'acceptar o no uns sistemes naturals que estan sotmesos a fortes oscil·lacions i que generen sensacions de "por i fàstic" entre gran part de la població.

3) Tercer, la transició des d'un model de relació fonamentat en el domini i l'aprofitament físic del riu cap a un altre model més basat en la integració urbana. Aquesta transició ha estat facilitada per un conjunt d'innovacions tecnològiques que fan menys necessaris els recursos del riu, en tant que recursos productius. Tanmateix, el que de veritat és important és la percepció social i institucional sobre com portar a terme la integració (soterrem els cursos fluvials o els conservem?), així com l'equilibri entre els diferents agents socials implicats.

4) I, per acabar, cal tenir present el paper fonamental de les intervencions públiques en els espais fluvials i la gran diversitat de les lògiques dominants d'actuació segons les diferents administracions presents.

El que és crucial en aquest canvi de tendència (el pas del cercle viciós al cercle virtuós), és el paper de l'Estat. És a partir de la iniciativa pública, que té al seu càrrec funcions tan transcendents com l'abastiment de l'aigua, el control de la contaminació i la planificació urbanística, que hom pot variar (sempre si existeix voluntat política, per suposat) aquesta

tendència. En la línia del concepte actual de desenvolupament sostenible, les façanes fluvials de les ciutats poden proveir espais d'oci i lleure d'alta qualitat, que serveixin d'amortidor entre el continuum urbà i el continuum fluvial. Amb això, pot quedar assegurada la diversitat ambiental i també la diversitat social.

Bibliografia

- Calvo Garcia-Tornel, F. (1997): "*Las transformaciones de los espacios urbanos fluviales en zonas áridas: lecciones de la cuenca del Segura*", Documents d'Anàlisi Geogràfica, 32, pp. 103-116.
- Martín Rojo, E. (1987): "*L'Horta marginal: el cas de Ripollet (Vallès Occidental)*", Documents d'Anàlisi Geogràfica, 11, pp. 13-34.
- Prat, N. (1996): "*Planificar l'aigua; Oblidar-se de la vida*", a A. Borràs i altres: Ecologia i Territori a Catalunya. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona (pp. 15-30).
- Penning-Rowsell, E. (1997): "*Rius i ciutats: amenaces i potencialitats*", Documents d'Anàlisi Geogràfica, 32, pp. 23-34.