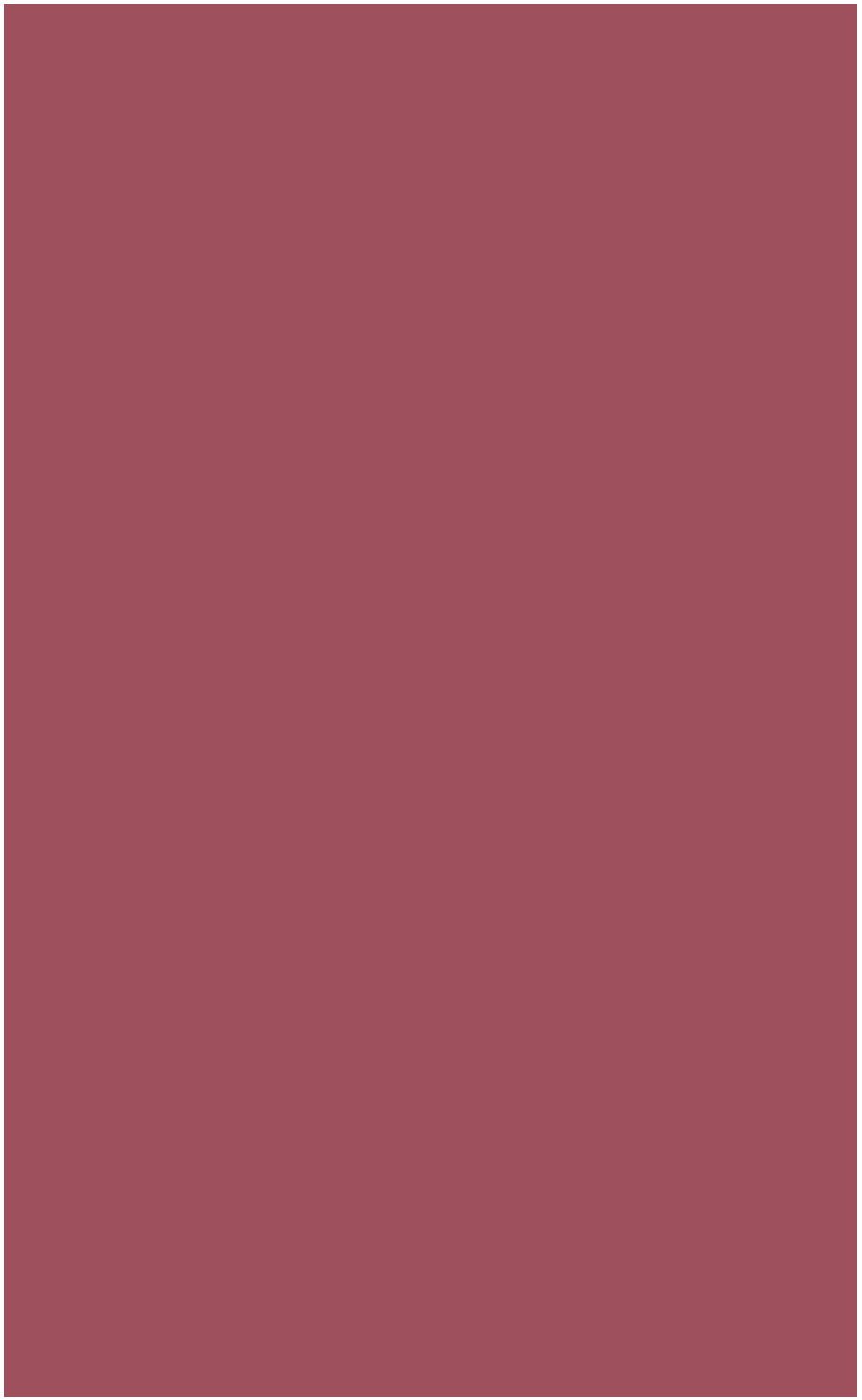


EL XÚQUER: DE LA CO-EVOLUCIÓ AL COL·LAPSE

Per Graciela Ferrer

Abril 2005

INDEX

1. Introducció **1**

2. Mirar per veure-hi **3**
2.1. La visió convencional **3**
2.2. La visió sistèmica **5**

3. El Xúquer i la Ribera **10**
3.1. Breu descripció espacial **10**

4. Els usos del Xúquer a la Ribera **15**
4.1. L'agricultura de regadiu **16**
4.2. La regulació hidràulica a la conca del Xúquer **23**
4.2.1. El canvi d'escala de la regulació hidràulica **25**
4.2.1.1. Les conseqüències ambientals de les obres de regulació **27**
4.2.1.2. Els impactes socials de les obres de regulació **31**
4.2.2. La identificació de la política hidràulica amb la planificació pel desenvolupament **32**
4.2.3. El caràcter tecnocràtic de la política de l'aigua **34**

5. La situació actual del Xúquer i l'esgotament del model estructuralista de planificació hidràulica **40**
5.1. La situació actual del riu **40**
5.2. El Pla Hidrològica de la Conca del Xúquer o esgotament planificat d'una conca **51**
5.2.1. El transvasament Xúquer-Vinalopó **55**
5.3. La Directiva Marc de l'Aigua **64**
5.3.1. El punt de partida **65**
5.3.2. La Directiva Marc de l'Aigua en el context de la política hidrològica actual en la Conca del Xúquer **68**

6. Conclusions **70**

7. Bibliografia **74**
7.1. Bibliografia general **74**
7.2. Legislació **78**
7.3. Fotos **79**



1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest treball és analitzar l'impacte que ha tingut sobre el Xúquer la política hidràulica que s'ha aplicat al llarg del segle XX, esbrinant els conceptes i visions del mon en les quals es fonamenten. Des de final dels anys '90, la política de gestió de l'aigua a nivell europeu ha sofert un gir copernicà, al centrar la seua atenció en la recuperació dels ecosistemes aquàtics en lloc de en l'il·limitat increment d'oferta d'aigua per a usos econòmics a costa de la degradació ambiental de les masses d'aigua. En aquest procés de transició entre el productivisme i el desenvolupament sostenible es troba la gestió hídrica a la conca del Xúquer, ja altament explotada i en una situació ecològica crítica. Aquesta transició es mostra especialment dificultosa per la permanència d'inèrcies en la gestió, com el Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer aprovat el 1997, l'estructura i procediments de gestió de l'administració de l'aigua, així com per l'empenyo en executar obres com el transvasament Xúquer-Vinalopó que afegirà noves pressions a les que ja suporta el riu i els seus ecosistemes associats, especialment a la Ribera del Xúquer, condemnant-los al col·lapse.

2. MIRAR PER VEURE-HI

2.1. La visió convencional

La visió convencional de la naturalesa està marcada per una dinàmica de segregació d'allò humà de la naturalesa i de reducció progressiva d'allò natural a la utilitat humana. Aquesta visió segregacionista i reduccionista ha donat lloc a la implementació d'estratègies de dominació de la naturalesa a favor del progrés continu de la civilització, idea angular de la modernitat occidental. Segons aquesta visió del món, la natura és bàsicament una restricció que la humanitat supera gradualment gràcies al coneixement científic i a la tècnica. D'altra part, la natura, amb el seu comportament erràtic, resulta una amenaça permanent contra la qual cal defensar-se (La Roca i Ferrer, 2004). En el cas de l'aigua, aquesta visió convencional pren la forma de planificació hidràulica, en la qual l'aigua és tan sols una matèria primera pel procés productiu, bàsicament tractat en termes quantitatius, sense entendre's el caràcter cíclic de l'aigua, i sense més referències espacials o temporals que aquelles percebudes com a "errors" de la naturalesa, els quals han de ser "corregits diligentment" mitjançant la construcció de grans infrastructures (regulació dels rius, desviament dels cursos fluvials, interconnexió de conques, etc.). Tres elements caracteritzen aquest model: la preeminència del valor econòmic sobre qualsevol altre tipus de valor, la intensitat de les modificacions i la implementació d'aquest model, generalitzadament en termes espacials (arreu d'Espanya) i concentradament en termes temporals (principalment durant la segona meitat del segle XX). Afirmacions com "aprofitar fins l'última gota d'aigua del riu", "s'ha d'evitar que l'aigua del riu es perda a la mar", o "quanta més aigua, millor, vinga d'on vinga" són clars exemples d'aquest sentit.

Aquesta visió de l'aigua com a factor limitant per al progrés dels pobles (progrés definit en termes econòmics)

donà lloc a la construcció tècnica i social de l'anomenat dèficit hídric. Així, la política hidrològica esdevingué una política d'oferta d'aigua per a usos econòmics, entenent l'obra hidràulica com un bé en si mateix en la mesura en què el seu objectiu era el de superar el dèficit hídric possibilitant una major producció econòmica i, per tant, contribuint al desenvolupament econòmic entès com a creixement continu de la producció de bens i serveis. Per altra part, en aquest context les grans obres hidràuliques prenen un important rol simbòlic de reafirmació de la preeminència humana sobre la naturalesa hostil i caòtica, basada en la racionalitat, l'enginy, la tecnologia, la disciplina i el treball humà, tots ells elements centrals de la modernitat. Al mateix temps, l'impacte ambiental i social d'aquestes grans infrastructures s'assumia com el preu a pagar en virtut de l'interès general i del progrés.

Malgrat el fet de tenir al voltant del 5% del territori espanyol ocupat per grans embassaments, el resultat de l'aplicació continuada al llarg del segle XX d'aquestes polítiques d'oferta no ha sigut la satisfacció de les demandes d'aigua, sinó més bé la construcció del dèficit hídric estructural al sud-est espanyol, així com una important degradació del cicle hidrogeològic i (en ocasions, desaparició) dels ecosistemes aquàtics i terrestres associats (Naredo i Estevan, 2004). El procés de planificació hidràulica es basa en la quantificació de demandes d'aigua actuals i esperades expressades pels usuaris de l'aigua –assumint un preu de l'aigua quasi nul–, la quantificació dels recursos hídrics existents a escala local, regional i, fins i tot, nacional, la identificació de dèficits locals i la proposta de les infrastructures que hi haurà de finançar l'estat per resoldre'ls. D'aquesta manera, els usos de l'aigua i les quantitats requerides es consideren com a "dades" per a la planificació, que es defineixen fora del propi procés de planificació hidrològica, sense cap consideració relativa al seu sentit des del punt de vista de la racionalitat econòmica i territorial (ordenació del territori, característiques climàtiques,

etc.). Així, el procés de planificació contribueix a la creació d'expectatives de major disponibilitat d'aigua, donant lloc a un cercle pervers d'increment de les demandes i, per tant, creant una percepció de dèficit hídric estructural en les àrees climàtiques àrides i semiàrides.

2.2. La visió sistèmica

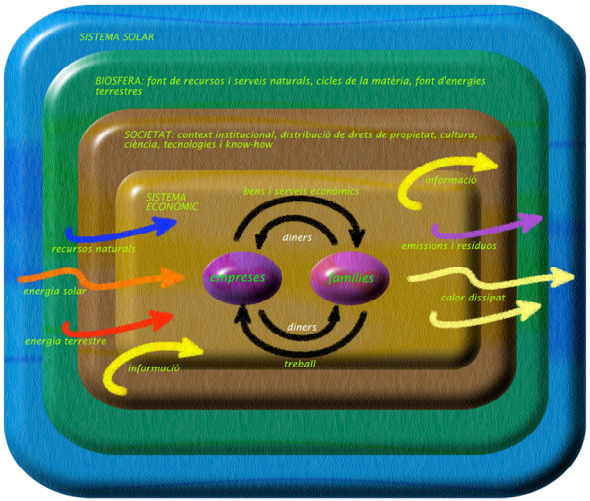
La reconducció d'aquesta situació no està sòls relacionada amb tecnologies més eficients en l'ús de l'aigua sinó en un "canvi d'ulleres" que done lloc a una visió integradora i sistèmica de la naturalesa superant la seua instrumentalització, que permeta els éssers humans veure's com a part de la naturalesa, interrelacionats amb ella, i que contextualitze l'ús de les tecnologies. Aquesta visió sistèmica permet identificar diversos nivells qualitatius de relacions dinàmiques (ecosistèmiques, ecosistemes-societat, sociopolítiques i socioeconòmiques), amb diferents lògiques o racionalitats, diferents escales temporals i espacials de referència i diferents graus d'incertesa i complexitat, que mitjançant la seua interacció conformen un tot complex que no pot ser explicat per la simple agregació d'enfocaments parcials ni reduït a fluixos monetaris. Aquesta perspectiva, pròpia de l'economia ecològica i l'ecologia política, en reconèixer la complexitat i la incertesa permet la percepció de la multiplicitat de funcions i valors dels elements naturals en els dominis ecològic, sociopolític i econòmic; al mateix temps que contextualitza el coneixement científic i l'aplicació de les tecnologies fent explícites les seues limitacions i dominis.

Quadre 1. Visió sistèmica: medi ambient natural, societat i economia

La visió convencional del sistema econòmic el considera com un sistema aliè tant en la dinàmica social com en la natural, tipificant els efectes negatius que genera la persecució de l'optimització de les variables econòmiques a curt termini sobre la societat i el medi ambient com a simples efectes externs (externalitats) als sistema econòmic, i intentant explicar-los com a rigideses socials o dels ecosistemes per adaptar-se als requeriments d'una economia competitiva.

La visió sistèmica de l'economia ecològica, en lloc de segregar en compartiments estancs l'economia, la societat i el medi ambient, intenta integrar aquestes tres dimensions que es troben íntimament relacionades per tal d'entendre les causes dels problemes ambientals i socials, i així identificar les possibles solucions. Des d'aquest punt de vista, l'economia es veu com un subsistema dins del sistema social que li dona context institucional, cultural, científic i tècnic, així com de distribució dels drets de propietat. Al mateix temps, el subsistema econòmic i el sistema social que el conté es troben travessats per fluxos d'energia i matèria que són utilitzats per produir bens i serveis útils a la societat, generant paral·lelament fluxos d'energia i matèria degradats que són absorbits pels ecosistemes i l'atmosfera. La societat, amb els seus valors, institucions i tecnologies, mediatitza aquesta relació d'utilització econòmica dels recursos i serveis ambientals. En la mesura en què aquesta funció de mediatització de la societat entre els objectius econòmics i el medi natural es veu esbiaixada cap a la maximització dels objectius econòmics, sense prestar especial atenció a les conseqüències físiques del flux monetari, comencen a pertorbar-se els ecosistemes i els cicles elementals de la matèria, soscavant-se la base material de l'economia i de la societat, que a llarg termini desemboca en situacions de crisi ambiental.

Gràfic 1. Esquema de contextualització del sistema econòmic dins del seu entorn social i ambiental.



** Font: Elaboració pròpia a partir de Martínez-Alier (1998) i Faber, et. al. (1996)*

Des d'aquesta perspectiva, el focus d'atenció ja no és l'aigua com a recurs disponible per a usos humans, sinó els ecosistemes aquàtics i dinàmiques climàtiques que formen part del cicle hidrogeològic de l'aigua que fa possible que l'aigua siga un recurs disponible, en quantitat i qualitat, per als usos humans. Des d'aquest punt de vista, els ecosistemes aquàtics (incloent-hi la seua vessant subterrània) són els recursos renovables (Naredo i Estevan, 2004), no ja l'aigua en si mateix. L'essència dels recursos renovables és la seua capacitat per a donar alguna cosa, mantenint-se, al mateix temps, a si mateixos i a la seua identitat i funcionalitat (en aquest cas com a ecosistemes) (Faber et al., 1996). Així, l'aigua com a recurs productiu és tan sòls un dels múltiples serveis que presten els ecosistemes aquàtics, i en aquest

cas, un servei extractiu que pot fer perillar la viabilitat del propi ecosistema i, per tant, la de la pròpia prestació futura d'aquest servei, transformant un recurs renovable en un recurs esgotat o esgotable a curt termini. Per aquesta raó, l'extracció d'aigua per a usos humans no pot ser total o il·limitada, sinó que és necessària una cultura de l'aigua, en el sentit llatí del terme de "cura i preservació".

Quadre 2. El cicle de l'aigua: una aproximació esquemàtica

L'aigua descriu un cicle mitjançant el qual es renova, canviant d'estat físic i les seues propietats químiques. Quan plou a les muntanyes, una part de l'aigua és retinguda per la vegetació i la terra, infiltrant-se cap al subsòl –en major o menor mesura depenent de la seua permeabilitat– generant escorrenties subterrànies o bé acumulant-se en forma de reservoris subterranis d'aigua, anomenats aqüífers. Si el sòl és poc permeable o plou tant que la terra no és capaç d'absorbir tota l'aigua que cau, es generen escorrenties superficials que donen lloc a la formació de rius. Una part de l'aigua que plou es retinguda també per les masses forestals. La major part de l'aigua que plou torna a l'atmosfera en forma de vapor, tant per l'evaporació de les aigües superficials com per la transpiració de la vegetació. Això contribueix que es formen núvols de vapor d'aigua que quan baixen les temperatures o la pressió atmosfèrica es precipiten en forma de pluja o neu.

Si les aigües subterrànies que van acumulant-se assoleixen un nivell freàtic alt; és a dir, estan molt properes de la superfície se solen generar deus i ullals cap a la superfície, arribant en alguns casos a donar lloc a la formació de llacunes i fins i tot rius.

Quan un aqüífer té un nivell freàtic superior al del llit

d'un riu, drena aigües subterrànies cap al riu. Si és al contrari, i el llit del riu és permeable, el riu és qui drena aigües superficials cap al subsòl.

Els rius solen desembocar en la mar, arrossegant sediments i nutrients que, amb el pas dels segles, van dipositant-se en la desembocadura conformant humedals, deltes i planures al·luvials, així com una zona de mescla d'aigua dolça i salada amb molta biodiversitat ictícola. Aquestes terres així guanyades a la mar són molt fèrtils i conformen ecosistemes de transició amb una gran diversitat tant de flora com de fauna. A més a més, la corrent d'aigua dolça que arriba al mar impedeix la penetració d'aigua salada cap a l'interior. A l'igual que en el cas dels rius, també hi ha aqüífers costers que constantment estan abocant aigua dolça cap a la mar. Això impedeix que l'aigua salada de la mar penetre per sota terra, evitant que es salinitze la terra i també els propis aqüífers.

L'aigua de mar està evaporant-se constantment, conformant masses d'aire humit que viatgen transportades pels vents i que després es precipiten en forma de pluja o neu, si les temperatures són molt baixes.

D'aquesta manera, l'aigua descriu una mena de cercle: de l'atmosfera a la terra, a sota terra i la mar, de la terra i la mar a l'atmosfera, de sota terra cap a la superfície i a la mar, i de sota terra cap a la mar.

Al llarg d'aquest cicle, l'aigua és suport per a la vida de nombrosos i diferents ecosistemes depenent de la seua composició química en cada moment (que també depén de com les espècies que habiten aquests ecosistemes es comporten al llarg del temps), del territori que travesse i de les condicions climàtiques locals (a les quals l'aigua també contribueix a configurar). L'alteració tant en quantitat com en qualitat dels fluxos naturals d'aigua crea pertorbacions en les espècies animals i vegetals que els habiten i utilitzen, i també en el conjunt del cicle de l'aigua. De la mateixa manera, una forta deforestació en les

muntanyes on naix un riu fa que s'incremente la força del corrent del riu i que es torne més irregular, varia el règim de pluges perquè allí ja no hi ha vegetació que transpire i que retinga l'aigua de pluja en les fulles perquè s'evapore i torne a formar núvols. De la mateixa manera, quan es dessequen humedals costers també s'afecta al règim de pluges, i això pot tenir conseqüències tant en la minva dels cabals dels rius com en la recàrrega dels aqüífers.

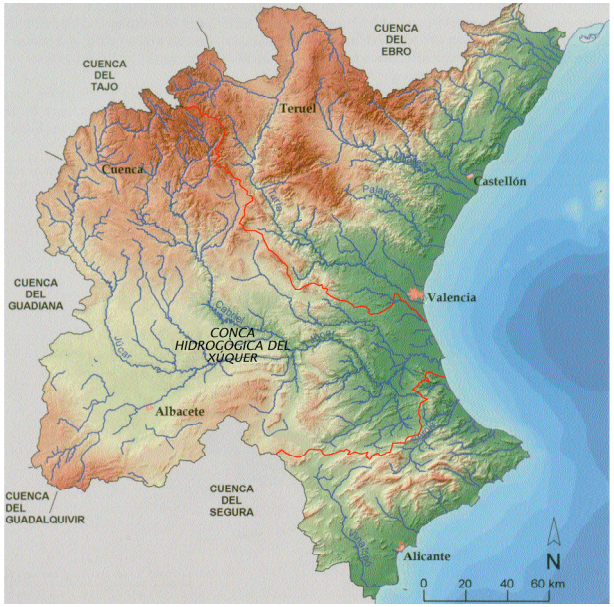
Aquesta visió sistèmica dels ecosistemes i les relacions que els éssers humans estableixen amb ells ens permeten superar la visió economicista convencional dels rius com a simples infrastructures naturals de transport d'aigua o els aqüífers com a mers magatzems d'aigua, una visió més propera a la prospecció minera que a la gestió de sistemes vius.

3. EL XÚQUER I LA RIBERA

3.1. Breu descripció espacial

El riu Xúquer és el segon riu més gran del Mediterrani espanyol, darrere de l'Ebre, amb un fluix d'aigua anual mitjà (en estat natural) durant el segle XX al voltant dels 2000 hm3/any, encara que en el darrers 20 anys aquesta quantitat s'ha vist reduïda en més d'un 15% (Sánchez, 2004a). Al llarg del seu recorregut de quasi 500 km, des del seu naixement a Conca, a la serra de San Felipe (1585 m.s.n.m), fins a la desembocadura en el mar, a Cullera (València), replega els cabals d'un important nombre d'afluents, entre els quals destaquen el riu Cabriol, el Magre, l'Escalona, l'Albaida, el Sellent i el Verd. A més a més, el Xúquer rep una important aportació d'aigua de l'aqüífer de la Manxa Oriental al seu pas per la província d'Albacete, que històricament ha contribuït que els seus estiatges foren molt menys acusats que els d'altres rius mediterranis, com per exemple, l'Ebre.

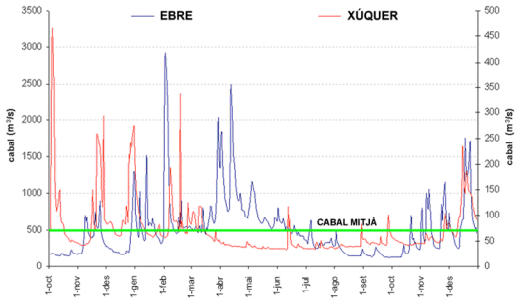
Mapa 1. Conca Hidrològica del Xúquer, orografia.



** Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004)*
Nota: en verd, nivell del mar; en marró obscur, altitud màxi ma (2015 m)

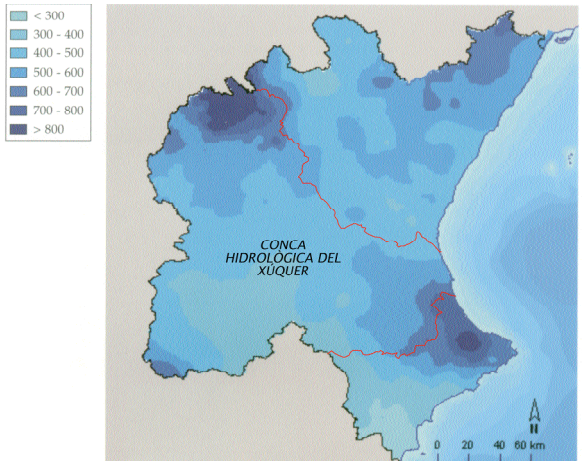
En la seua conca compta amb una important variabilitat climàtica. En el naixement hi ha un clima humit, que es transforma en semihumit en el seu recorregut al llarg de la província de Conca, passant a ser semiàrid al seu pas per la província d'Albacete i entrada a la província de València, i tornant a ser semihumit a la planura al·luvial prèvia a la desembocadura. En paral·lel a la variabilitat climàtica es troba també una àmplia variabilitat pluvial.

Gràfic 2. Estiatges (agost-octubre) més suaus al Xúquer que a l'Ebre (en estat natural)



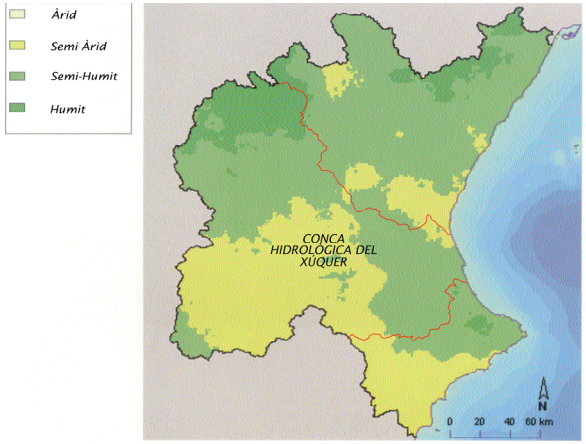
** Font: Sánchez (2004a)*

Mapa 2. Pluviometria a la Conca Hidrològica del Xúquer (mm/any)



** Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004)*

Mapa 3. Climatologia a la Conca Hidrològica del Xúquer



** Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004)*

La Ribera del Xúquer se situa a la conca baixa del riu. Està dividida, des del punt de vista administratiu, en dues comarques, la Ribera Alta (a l'interior) i la Ribera Baixa (al litoral), s'estén sobre una superfície de 1.120 km2 i està situada principalment sobre una planura al·luvial formada per l'arrossegament de sediments pel Xúquer i els seus afluents durant les eres Terciària i Quaternària. En la zona occidental de la Ribera es troben muntanyes i serres que formen part del límit Est de la Serra del Caballón, el Massís del Caroig i la Serra d'Enguera. Les zones central i oriental són fonamentalment planes, encara que es troben petits pujols, i a la zona oriental deltaica petits tossals i serres, sent la més significativa al Sud la Serra de Corbera. Des del punt de vista climatològic, la Ribera Alta es caracteritza per tenir un clima de transició entre la plana litoral i les serres interiors amb temperatures mitjanes fresques i pluges moderades,

mentre la Ribera Baixa es caracteritza per tenir un clima litoral septentrional, amb temperatures mitjanes moderades i pluges escasses.

Mapa 4. Orografia a la Ribera del Xúquer



** Font: VV.AA. (1998)*

Al llarg del segle XX, quan entra a la Ribera, a Tous, el Xúquer portava de mitjana quasi 1546 hm3/any (MIMAM-PHJ, 1997), encara que estudis més recents, que consideren el període 1980-2000, han trobat que aquesta quantitat ha minvat fins 1339 hm3/any (CHJ, 2003).

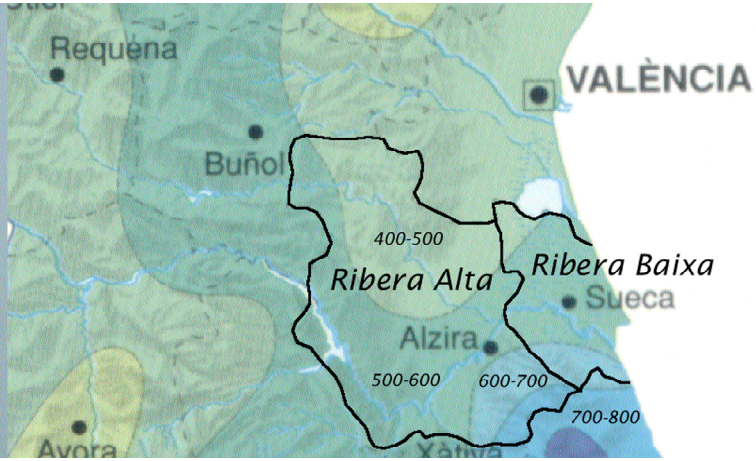
Des de Tous i fins la mar, el cabal del Xúquer es veu incrementat per les aportacions d'aigua dels rius Escalona, Albaida, Sellent, Magre i Verd, així com petites quantitats drenades per l'aqüífer de la Plana Sud de València cap al riu. A més d'aquests rius, també a la Ribera s'han trobat històricament una gran quantitat d'ullals i fonts d'aigües subterrànies, principalment procedents dels aqüífers Caroig Nord i Plana Sud de València, encara que en l'actualitat molts d'ells es troben secs.

Mapa 5. Temperatures mitjanes anuals a la Ribera



** Font: VV.AA. (1998)*

Mapa 6. Pluges mitjanes anuals a la Ribera (l/m2)



** Font: VV.AA. (1998)*

4. ELS USOS DEL XÚQUER A LA RIBERA

Encara que els usos del Xúquer a la Ribera han sigut molt variats al llarg del temps, des de la pesca, la navegació des de la mar fins Alzira (fins al segle XV), transport de fusta des de la Vall d'Aiora o, fins i tot, des de Conca a través del riu (fins mitjans del segle XX), fins usos recreatius i d'abastament urbà, l'ús més intens des del punt de vista quantitatiu del riu ha estat relacionat històricament amb l'agricultura. L'agricultura de regadiu ha estat l'activitat humana que, des de ben antic, ha deixat l'empremta més significativa en el territori i la societat de la Ribera. Des del punt de vista qualitatiu, des de la segona meitat del segle XX, el principal ús del riu Xúquer, particularment a la Ribera, ha estat el de destí de vessaments urbans i industrials, sense depurar en la majoria del casos o amb depuració deficient, al seu pas per les poblacions riberenques.

4.1 L'agricultura de regadiu

Segons Furió i Martínez (2000), l'origen del regadiu a la Ribera és clarament andalusí i es caracteritzava en l'època prèvia a la reconquesta cristiana per infrastructures petites o mitjanes més o menys disperses en el territori, principalment relacionades amb assentaments poblacionals en alqueries. Els regadius musulmans no extreien aigua directament del Xúquer sinó de fons secundàries com ara ullals, sénies i afluents del Xúquer, ja que "la conca hidràulica del Xúquer [...] estava determinada en primer lloc per la navegabilitat del riu des de la mar fins Alzira, cosa que impedia la construcció de preses i l'obertura de canals de derivació" (Furió i Martínez, 2000). En opinió de Mateu (citat en Furió i Martínez, 2000) "les hortes musulmanes de la vora esquerra de la plana d'inundació a la Ribera Alta no regaven del Xúquer (cota màxima) sinó d'altres procedències (riu Magre, ullals d'Alàsquer i Ressalany, rambla de Benimodo, etc.)", men-

tre que l'espai irrigat en el marge dret era possible per la presència del riu Albaida. La transformació del paisatge de secà i marjals dominant en la comarca a finals de l'època islàmica cap a un d'horta i d'arrossars es desenvolupà a partir de la reconquesta cristiana al segle XIII i durant l'època feudal, fins al segle XIX (Peris i Romero, 2000). Durant tota l'època feudal, aquesta transformació del paisatge vingué propiciada per la construcció de grans obres hidràuliques d'irrigació per transformar terres de secà en regadiu a la Ribera Alta així com per la realització d'obres de dessecació, drenatge i reg dels aiguamolls, principalment a la Ribera Baixa, per a transformar-los en terres de regadiu ***(1)***. Així, per exemple, la dessecació de l'Albufera de València i la seua posterior irrigació amb aigües del Xúquer expliquen el creixement del regadiu a Sueca, que passà de 639 fanecades (28 hectàrees) regades en 1509 a més de 43.000 fanecades (3.600 hectàrees) en 1760 i 57.000 fanecades (4.750 hectàrees) en 1787; de les quals 40.000 fanecades (unes 3.300 hectàrees) es dedicaven al conreu de l'arròs (Peris i Romer, 2000). Aquesta pràctica de dessecació afectà d'una manera molt marcada el llac de l'Albufera. Mentre en 1761 el llac ocupava una superfície de 13.962 hectàrees, un segle més tard, aquesta superfície es reduïa a 8.190 hectàrees; i en 1927, any en el qual es va prohibir la realització de nous aterraments, l'Albufera quedà reduïda a 3.114 hectàrees (Piqueras, 1999). En l'actualitat, però, aquesta superfície s'ha vist reduïda encara més. Segons el Ministari (2004) el llac ocupa 2.396 hectàrees.

(1) La dessecació d'àrees pantanoses a més de tenir com a objectiu la posada en conreu de terres ermes, sovint es justificava per motius sanitaris, ja que es relacionava l'existència d'aiguamolls amb febres i paludisme que patia la població propera (Mateu, 1987)

Quadre 3. La xarxa de séquies principals de la Ribera del Xúquer

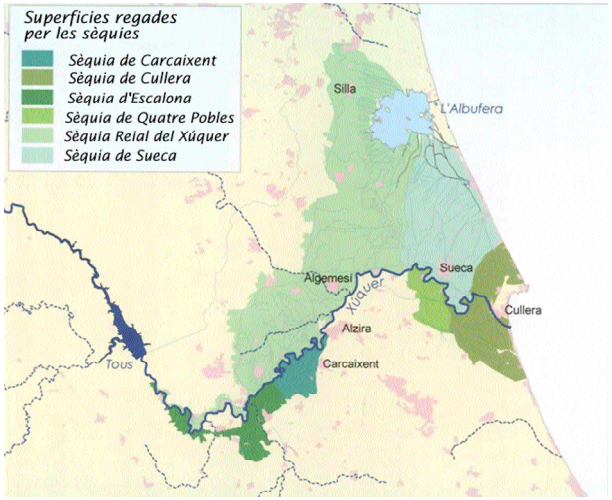
La xarxa de séquies per a regadiu de la Ribera del Xúquer amb aigua del riu Xúquer es desenvolupà a partir del segle XIII.

La primera gran séquia que comença a construir-se va ser l'actual Séquia Reial del Xúquer, al segle XIII. La seua construcció es va realitzar per trams partint des de l'assut d'Antella, i durant tota l'Edat Mitjana no arribà a ultrapassar del tot la barrera del riu Magre, l'altura d'Algemesí (Furió i Martínez, 2000). Segons han documentat Peris i Romero (2000), durant el tercer quart del segle XVIII es va realitzar l'ampliació de la capacitat de l'assut i de la séquia principal fins Algemesí, i la construcció d'una nova xarxa de canals entre Algemesí i Albal. Aquest treballs conclogueren cap al 1815.

A la Ribera Baixa, però, no va ser fins els segles XV i XVI que es va començar la construcció de les xarxes hidràuliques per a regadiu amb aigua del Xúquer, una vegada fos decretada la postergació de la navegació fluvial pel riu. La Séquia de Cullera, amb dos braços, un a cada costat del riu, es començà a construir en 1415 i les obres es finalitzaren cap a mitjans del segle XV. El 1506 es va finalitzar la construcció de la Séquia Major de Sueca i quatre anys més tard la construcció de la Séquia dels Quatre Pobles (també coneguda com la Séquia Major de la Vila i Honor de Corbera). La posada en funcionament d'aquestes xarxes canviaren radicalment el paisatge quasi salvatge que fins aleshores s'havia mantingut a la Ribera Baixa, transformant-lo en un paisatge eminentment agrícola.

A la Ribera Alta, la construcció de la Séquia d'Escalona es va fer efectiva pels privilegis de 3 de maig de 1604 i 21 de setembre de 1605, encara que les obres no estigueren finalitzades fins al 1613 (Peris i Romero, 2000). El 17 de novembre de 1654, Felip IV atorgà el privilegi per a la construcció de la Séquia de Carcaixent, que es va finalitzar el 1679 (Peris i Romero, 2000).

Mapa 7. Superfícies actualment regades per les sèquies del Xúquer



** Font: Hervás (2004)*

La pràctica de reg més estesa en la Ribera del Xúquer fins l'actualitat és la del regadiu a manta o per inundació dels camps amb les aigües transportades mitjançant la xarxa de séquies. Aquesta tècnica de reg és considerada ineficient des del punt de vista productivista –quantitat d'aigua utilitzada en relació amb les necessitats d'aigua dels cultius – ja que s'utilitza molta més aigua per a regar que aquella estrictament consumida pels conreus. Des del punt de vista ecològic, però, aquesta tècnica de reg presenta una sèrie d'avantatges, com per exemple el llavat dels sòls, evitant la concentració de sals en la terra i la seua conseqüent salinització, el manteniment de la saó de la terra que evita la compactació del terreny o la recàrrega dels aqüífers locals. En el cas de la Ribera, el reg a manta ha tingut un efecte afegit i qualitatiu molt important sobre l'ecosistema litoral: ha donat lloc a la

transformació evolutiva de l'Albufera de València, originàriament una llacuna salina i amb una biodiversitat reduïda, en una llacuna d'aigua dolça amb molt més diversitat tant en fauna aquàtica com en avifauna. Aquesta transformació ha estat el resultat de l'arribada massiva dels excedents de reg procedents de la Ribera que començà a tenir lloc a partir del segle XVIII amb l'ampliació de la Séquia Reial del Xúquer fins Albal. En aquest sentit, es pot entendre l'Albufera que coneguem hui com el resultat d'un procés dinàmic de coevolució i interdependència entre l'agricultura tradicional de la Ribera i el medi ambient.

Per altra banda, des de la segona meitat del segle XVIII es donà un creixement espectacular de la irrigació per elevació, sistema que ja havien posat en pràctica els àrabs abans de la seua expulsió. "Allà on els cabals superficials eren insuficients i el mantell freàtic no era molt profund, o bé quan l'elevació del terreny no permetia l'arribada d'aigua de les séquies existents, es recorria a les sénies mogudes per cavalleries" (Peris i Romero, 2000). Malgrat el fet que aquest sistema de reg era més costós en termes econòmics que el reg per séquia i la seua importància quantitativa era molt menor, des del punt de vista qualitatiu ha estat important per induir la difusió de cultius més rendibles, com el taronger (Piqueras, 1999; Peris i Romero, 2000), així com el poblament dispers en alqueries associades a hortes en la Ribera Alta (per exemple, a Carcaixent i Alzira), a més de ser un precedent per la posterior intensificació del reg elevat mitjançant motors que permeteren l'ús d'aigües subterrànies amb profunditats d'extracció superiors a 15 metres (Piqueras, 1999).

Segons les dades aportades per Peris i Romero (2000), la superfície irrigada a la Ribera abans del segle XV no superava les 75.000 fanecades (unes 6.250 hectàrees), mentre que al final del feudalisme aquesta xifra assolia les 358.000 fanecades (quasi unes 30.000 hectàrees) i en 1874, quasi 400.000 fanecades (més de 33.000

hectàrees). Aquests autors també assenyalen el canvi qualitatiu en el conreu, passant de conreus poc exigents en aigua, com el blat, a conreus intensius en consum d'aigua, com l'arròs de les marjals i terres dessecades (que ocupava entre el 50 i el 66% de les terres irrigades); i, fora d'aquestes, les moreres, algunes hortalisses, la dacsa i, més tard, a partir de mitjans del segle XIX, el taronger com a principal alternativa a la morera (Piqueras, 1999 i Peris i Romero, 2000). Des de mitjans del segle XIX es donà una major especialització en l'agricultura de la Ribera, principalment, al voltant del conreu de l'arròs i de la taronja, els més rendibles des del punt de vista de la comercialització. Mentre el conreu de l'arròs es donava en terres proveïdes per séquies, la primera expansió del taronger, entre 1850 i 1936, es va donar en terres guanyades al secà mitjançant l'ús de motors a vapor per tal d'extraure recursos subterranis (Piqueras, 1999; Torres, 2000). Pràcticament fins la dècada de 1960, juntament amb l'arròs i la taronja, el paisatge agrari de la Ribera el formaven els cultius de blat, dacsa, llegums i hortalisses (Piqueras, 1999). Posteriorment, l'expansió de la taronja es va fer sobre terres d'horta amb regadiu fluvial, i en la Ribera Alta també aprofitant les terres que antigament s'inundaven artificialment per cultivar arròs. A hores d'ara, el regadiu a la Ribera suposa 62.331 hectàrees, amb un predomini molt marcat del taronger, seguit dels arbres fruiters, en el paisatge hortícola de la Ribera Alta, i de l'arròs en la Ribera Baixa (Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, 2004).

Taula 1. El conreus a la Ribera del Xúquer en 2003.

Conreus	Ribera Alta (hectàrees)	Ribera Baixa (hectàrees)
Cereals per a gra	**126**	**11435**
-Secà	13	0
-Regadiu	113	11435
Tubèrculs Consum Humà	**107**	**0**
-Secà	0	0
-Regadiu	107	0
Cultius Farratger	**107**	**1**
-Secà	2	0
-Regadiu	105	1
Hortalisses	**901**	**495**
-Secà	1	0
-Regadiu	900	495
Cítrics	**29526**	**8251**
-Secà	0	0
-Regadiu	29526	8251
Frutals	**8606**	**113**
-Secà	2878	0
-Regadiu	5728	113
Raïm	**2021**	**0**
-Secà	1878	0
-Regadiu	143	0
Olivar	**972**	**0**
-Secà	839	0
-Regadiu	133	0
Altres Cultius Llenyosos	**2326**	**0**
-Secà	2326	0
-Regadiu	0	0
Vivers	**301**	**2**
-Secà	7	0
-Regadiu	294	2
Altres tipus de cultiu	**79**	**28**
-Secà	3	0
-Regadiu	76	28

** Font: Elaboració propia a partir de dades de la Consellería d'Agricultura, Pesca i Alimentació (2004)*

Aquest fenomen de quasi duplicació de la superfície conreada en regadiu durant el darrer segle es pot explicar per diferents factors que confluïren des de l'últim quart del segle XIX. En primer lloc, l'ús creixent d'adobs per millorar la productivitat de les terres de conreu. Durant la segona meitat del segle XIX, València va ser la

principal zona espanyola importadora de guano peruà, que des dels inicis del segle XX va ser substituïda pels nous adobs químics (nitrogenats i fosfats). En segon lloc, en el context històric de l'Espanya subdesenvolupada i analfabeta de finals del segle XIX, en contraposició amb les potències industrials del centre d'Europa i Nord Amèrica, els regeneracionistes veien el creixement del regadiu com l'estratègia d'estat necessària per superar les crisis de fam que patia la població. Ja entrat el segle XX, la producció d'energia hidroelèctrica per la indústria, es configurà com l'altre pilar de desenvolupament econòmic al voltant del qual hauria de girar la política hidràulica. En tercer lloc, la disponibilitat de capacitat inversora de l'Estat, la visió de la ciència com l'eina fonamental de progrés que permetia domesticar i corregir la naturalesa i les potencialitats de les modernes tecnologies hidràuliques feren que l'aigua es deixés de percebre com a factor limitant pel creixement del regadiu (i l'economía en general).Al contrari, l'aiguaes va posar al servei del creixement econòmic, mitjançant el seu control i regulació artificial. Així, la realització de grans obres hidràuliques es va justificar en si mateix per la seua contribució a "l'interés general", la qual cosa, a més a més, va implicar la financiació pública d'aquestes, en tant proporcionaven un recurs productiu fonamental pel progrés de la societat: l'aigua.

4.2. La regulació hidràulica a la conca del Xúquer

Com s'ha explicat al llarg de les pàgines precedents, la regulació hidràulica de les aigües del Xúquer s'ha estés al llarg de segles, principalment per proveir d'aigua els regadius de la Ribera del Xúquer, a la conca baixa del riu. Malgrat això, a l'entrada en el segle XX es va donar un canvi significatiu que marcaria la política de l'aigua fins als nostres dies: el canvi d'escala de la regulació hidràulica, la seua identificació com a element central de la planificació pel desenvolupament econòmic i el seu caràcter tecnocràtic.

Pràcticament tot el procés de planificació d'obres hidràuliques del segle XX s'ha donat en un context de desconnexió conceptual entre la gestió de les aigües superficials i les aigües subterrànies. Mentre la Llei de l'Aigua de 1879 declarava el caràcter de domini públic hidràulic les masses d'aigua superficial, les subterrànies continuaren considerant-se baix el domini privat, sense articular cap eina de gestió que fera possible el control de la seua explotació, fracturant, d'aquesta manera, el cicle integral de l'aigua des del punt de vista de la gestió i la planificació d'usos. Això ha actuat amb un efecte amplificador de l'anomenat dèficit hídric estructural, al posar-se en regadiu, d'una manera indiscriminada, grans quantitats de terres, que sense cap gestió integrada dels aqüífers, ha generat processos de sobreexplotació dels mateixos, exhaurint-los i creant demandes d'aigua insatisfetes. En aquest sentit, el prof. Llamas assenyala el "desgovern de les aigües subterrànies" com la principal causa darrere de les reivindicacions fetes al Sud-Est espanyol als anys '80 i '90 sobre la necessitat de transvasament entre conques (Llamas, 2004). A més a més, la sobreexplotació d'aqüífers que històricament han aportat cabals subterranis a rius o llacs, al provocar la disminució del nivell freàtic d'aquests aqüífers, té un efecte negatiu sobre la dinàmica de les aigües superficials, ja que els cursos d'aigua superficial deixen de rebre els recursos subterranis, arribant, en alguns casos, a invertir-se l'intercanvi: les aigües superficials s'infiltren i nodreixen l'aqüífer, deixant, fins i tot, secs els llits de rius i llacs.

Malgrat el fet que la nova Llei de l'Aigua aprovada en 1985, que derogà la de 1879, declarà tant les aigües superficials com subterrànies de domini públic hidràulic, entenent que tant unes com altres formen part del cicle de l'aigua, poc han avançant les autoritats competents en el control i gestió de les aigües subterrànies. Per un costat, hi ha un important nombre de pous en explotació, i noves perforacions, de caràcter il·legal o alegal, sense



que l'administració hidràulica mostre capacitat d'ordenació i control. Per un altre costat, Confederacions com la del Xúquer o la del Segura (per posar dos exemples), a hores d'ara no han sigut capaces d'implementar mesuraments directes als pous, és a dir cabalímetres, per a controlar efectivament si l'usuari respecta o no els límits d'extracció que administrativament se li ha concedit.

4.2.1. El canvi d'escala de la regulació hidràulica

Des de principis del segle XX, amb el precedent del Pla Gasset (1902) i les seues posteriors modificacions (1909, 1916 i 1919), el Pla Nacional d'Obres Hidràuliques per al regadiu de Lorenzo Pardo (1933), i el Pla General d'Obres Públiques de 1939-41 que incorporava les obres hidràuliques previstes en el Pla de 1933, tots ells molt influenciats per les idees regeneracionistes de Joaquín Costa, es produeix un canvi en l'escala de la planificació

hidràulica: ja no es tracta de planificar obres hidràuliques a una escala local o comarcal, sinó de fer-ho a una escala regional (grans embassaments en capçalera, rectificació de caixers) i, fins i tot, estatal (interconnexió de conques). Per altra part, les infrastructures de regulació es dissenyen amb grans dimensions amb l'objectiu de ferles servir per emmagatzemar l'aigua per períodes interanuals, és a dir, replegant l'aigua en els períodes humits per gastar-la durant els períodes més secs, canviant el règim natural dels rius propi de la intermitència climàtica dels ecosistemes ibèrics, i especialment, mediterranis. Aquest canvi d'escala ha marcat tota la planificació hidràulica des d'aleshores ençà, en els Plans de Desenvolupament Econòmic i Social dels anys 1950s i 1960s, passant pels Plans Hidrològics de Conca i, amb posterioritat a l'aprovació de la nova Llei d'Aigües de 1985, en el Pla Hidrològic Nacional de2001.

Així, a principis del segle XXI ens trobem amb una conca del Xúquer altament regulada, amb grans embassaments en els seus principals rius, particularment en les capçaleres, així com altres més menuts, tots ells amb la funció d'incrementar la disponibilitat d'aigua per a l'agricultura de regadiu i/o la producció hidroelèctrica o la refrigeració de centrals nuclears. Entre els més grans es conten l'embassament d'Alarcó (amb 1.112 hm3 de capacitat) a la conca alta del Xúquer, que començà a funcionar en 1957, i l'embassament de Tous (amb 370 hm3 de capacitat), reconstruït en 1996 després d'haver estat destruït l'antic el 20 d'octubre de 1982 com a conseqüència de precipitacions torrencials, que la presa no va ser capaç de resistir, donant lloc a una catastròfica "pantanà" que afectà a centenar de milers de persones de la Ribera Alta. També, a aquesta categoria pertanyen l'embassament de Contreras (amb 852 hm3 de capacitat) construït en el 1975 a la capçalera del riu Cabriol, principal tributari del Xúquer; l'embassament Escalona (amb 95 hm3 de capacitat) situat al caixer del riu del mateix nom; l'embassament de Bellús (amb 69 hm3 de capacitat) a la conca mitjana del riu Albaida, ambdós construïts

(2) Les dades sobre els embassaments han segut extretes de la base de dades Hidrolog de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (disponible en Internet: http://www.chj.es)

en 1995, i l'embassament de Forata (amb 39 hm3 de capacitat), construït en 1969 a la capçalera del riu Magre ***(2)***.

Mapa 8. Principals infrastructures hidràuliques a la Conca Hidrològica del Xúquer



** Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004)*

A més dels grans embassaments esmentats en el paràgraf precedent, aquestes infrastructures sovint han vingut acompanyades per obres de formigació (canalització) dels caixers dels rius, així com d'obres de transvasament d'aigües d'una conca hidrològica cap a una altra (per exemple, el transvasament Tajo-Segura i el canal Xúquer-Turia).

4.2.1.1. Les conseqüències ambientals de les obres de regulació

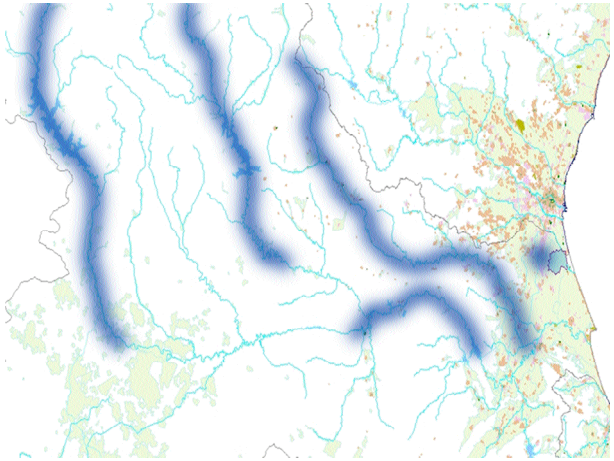
Segons l'expert en ictiofauna Ignacio Doadrio, tres són els principals impactes que generen les preses en la fauna piscícola: pèrdua d'hàbitats, interrupció de la lliure circulació dels peixos a través del riu, i foment de les espècies no autòctones (Doadrio, 2001). La pèrdua d'hàbitats es produïex com a conseqüència de canvis importants en la dinàmica fluvial en substituir-se el fluix constant o intermitent de la massa d'aigua per un sistema d'aigües embassades de major profunditat. Això també pot causar un augment de la temperatura i una disminució de l'oxigen dissolt, que genera una pèrdua de biodiversitat. A més a més, aquesta modificació brusca del medi físic generalment afecta els llocs utilitzats pels peixos autòctons per la seua reproducció, que moltes vegades és destruït. Per altra part, el canvi en el règim d'escorrentia també afecta les poblacions de flora i fauna microscòpica i petits invertebrats que acompleixen un paper fonamental com a base de la cadena tròfica i també com a recicladors de materials orgànics (Miracle, 2001). En segon lloc, les preses suposen sovint un obstacle infranquejable per a la migració reproductiva dels peixos, de manera que es fragmenten les poblacions incrementantne la vulnerabilitat en reduir les possibilitats de creuament genètic entre diferents poblacions, la qual cosa du aparellada una pèrdua de variabilitat genètica gens desitjable. En tercer lloc, la introducció d'espècies exòtiques en els embassaments per raons comercials (pesca esportiva, per exemple), en un principi incentivades per l'Administració i posteriorment realitzades al marge de la legalitat per particulars i societats de pesca, ha implicat la introducció d'espècies depredadores de les espècies autòctones, generalment de menor grandària, la qual cosa ha incrementat la pressió sobre les ja minvades poblacions autòctones.

Un altre fenomen que té lloc en alguns embassaments

és la mescla d'aigües procedents de transvasaments, que no sols implica la mescla d'aigua amb diferents propietats fisicoquímiques sinó també la introducció incontrolada de fauna ictícola aliena a l'autòctona. Això es particularment visible a l'embassament d'Alarcón que replega les aigües del Tajo mesclant-les amb les del Xúquer, prèviament a la conducció Tajo-Segura.

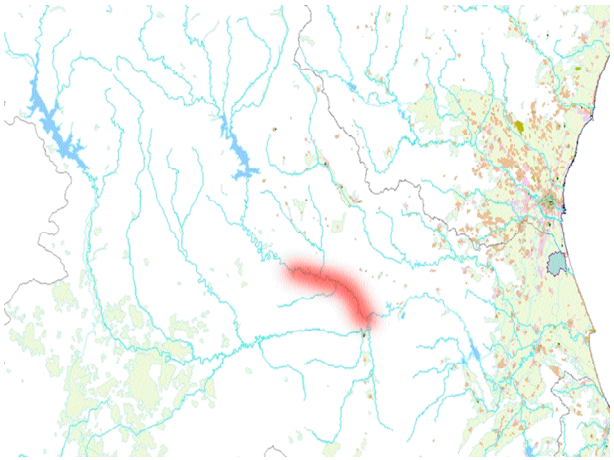
Un exemple clar d'aquestes conseqüències ambientals sobre els peixos és la regressió de la Loina del Xúquer (Chondrostoma arrigonis), una espècie identificada en 1866 per Steindachner i endèmica de la conca del Xúquer que, a hores d'ara, es troba pràcticament extingida. Les raons de la seua regressió tenen a veure principalment amb la fragmentació de les seues poblacions; l'arribada d'espècies pròximes procedents del Tajo, com la Boga (Chondrostoma polylepis) amb la qual s'ha hibridat (Elvira, 2001); així com la regulació de cabals embassats, que deixen els caixers aigües avall de les preses pràcticament secs gran part de l'any i generen fortes escorrenties durant l'època de desembassament (Sánchez, 2004b). En els mapes 9 i 10 es pot apreciar la distribució històrica de la Loina a la conca del Xúquer i la seua distribució actual. En el gràfic 2 es mostra la diferència entre el cabal circulant aigües avall de l'embassament de Contreras en règim natural (línia blava) i el cabal circulant efectivament degut a la regulació (en roig). Com es pot apreciar, la dinàmica imposada per la regulació del riu és exactament contrària a la del seu règim natural, afectant greument les poblacions ictícoles. Segons estimacions recents recollides per Sánchez (2004b), la població actual de la Loina no supera el miler d'exemplars.

Mapa 9. Distribució històrica de la loina en la Conca del Xúquer



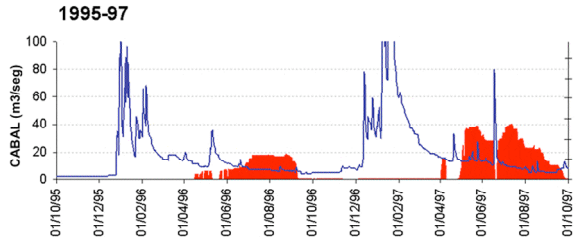
* *Font: Sànchez (2004b)*

Mapa 10. Distribució actual de la loina en la Conca del Xúquer



* *Font: Sànchez (2004b)*

Gràfic 2. Comparació entre el règim teòric natural (en blau) i el règim existent (en roig) al riu Cabriel aigües avall de la presa de Contreras entre el anys 1995-1997



***** *Foto: Sànchez (2004b)*

Per altra banda, la turbinació pràcticament total dels fluixos d'aigua per obtenir energia elèctrica també genera conseqüències desastroses per als peixos, especialment els menuts que es veuen arrossegats per les fortes corrents generades cap a les turbines. També son importants els impactes sobre les condicions físiques i químiques dels hàbitats aquàtics, les variacions de temperatura degudes a l'ús de l'aigua per a produir energia elèctrica.

Òbviament, la canalització de caixers també té greus conseqüències sobre els ecosistemes aquàtics i els boscos riberencs que es veuen sepultats baix el formigó, destruint els hàbitats naturals i les espècies que l'habiten.

4.2.1.2. Els impactes socials de les obres de regulació

Una de les conseqüències més greus de la construcció de preses en els rius és la destrucció de poblacions rurals de l'interior, la migració de les poblacions afectades i la reubicació d'aquestes en "pobles nous" amb la

pèrdua de patrimoni cultural, històric i artístic que això suposa, a més del greu impacte psicològic sobre les persones afectades que es veuen privades de les seues referències d'identitat i d'arrelament en el territori, ara sepultades baix l'aigua. Aquesta percepció ha estat molt ben reflectida en les paraules de Julio Llamazares***(3)***:

"Nadie que no haya visto en directo el dantesco espectáculo de un pueblo emergiendo de las aguas al cabo de los años, podrá saber jamás cuánta desolación esconden en su fondo los pantanos. Nadie que ahí no tenga sus recuerdos, sus raíces ni su casa será capaz de imaginar cuánto dolor quedó enterrado para siempre en esos cementerios que se pudren en silencio bajo el agua."

A més de generar una dinàmica de desvertebració social, les grans obres de regulació, com els grans embassaments, també generen importants pertorbacions econòmiques en el territori afectat, en la mesura que les activitats econòmiques dutes a terme fins a eixe moment i les inversions previstes per a millorar la situació d'aquestes zones entren en declivi des del moment mateix en què el pla de construcció de l'embasament és anunciat.

4.2.2. La identificació de la política hidràulica amb la planificació pel desenvolupament

A finals del segle XIX, la idea de decadència d'Espanya i el desig de regenerar-la es converteix en un tema central. Com ha explicat amb claredat Ramos (1998) davant l'evidència d'una Espanya profundament agrària, endarrerida, amb creixents conflictes socials, en plena crisi finisecular, els regeneracionistes identificaren com a principals causes d'aquesta situació la desequilibrada dotació de la naturalesa: sòls pobres, el caràcter torrencial de molts rius, una orografia complexa i adverses condicions climàtiques pel desenvolupament d'una agricultura competitiva. En aquest context, el que Joaquín Costa i

(3) Llamazares, J. (1988): "La lluvia amarilla", Seix-Barral, Barcelona. Col·lecció: Biblioteca Breve.

els seus seguidors proposaven era el desenvolupament d'una política hidràulica amb protagonisme planificador i finançador de l'Estat central capaç de fer front a aquesta naturalesa hostil i transformar-la, sota una mentalitat fortament productivista, pròpia de l'època. Així, identificant el regadiu com a element central per al desenvolupament del país, i la política de construcció de grans embasaments i canals de transport d'aigua capaç de proveir de l'aigua necessària a l'assedegat camp espanyol, la política hidràulica convertida en política de foment d'obres públiques esdevingué l'eix central de l'actuació estratègica de l'Estat per a fer possible la regeneració del país. I aquesta generació no sols des del punt de vista econòmic, sinó també social, en permetre superar als petits propietaris agrícoles els seus problemes econòmics com a conseqüència d'una agricultura més rendible i productiva. "De fet, els plans [hidrològics] realitzats al llarg del segle [XX] tenien com a objectiu generar un constant increment de l'oferta d'aigua per a satisfer unes 'demandes' preses com a variables independents sobre les quals no cabia actuar, i a las quals se suposava un augment lineal – baix l'expectativa del preu quasi-zero – paral·lel al propi procés de creixement econòmic" (Ramos, 1998). En la mesura en què l'extensió del regadiu era un objectiu en si mateix, i més tard, a partir de la dècada dels 1960s, també la producció d'energia hidroelèctrica per a usos industrials i urbans, la planificació i execució de les grans obres hidràuliques necessàries esdevingué un reflex i element central de la planificació pel desenvolupament, activament duta a terme pel règim franquista. D'aquesta manera, més aigua disponible s'identificava directament amb més desenvolupament, sense consideracions sobre l'eficiència en el seu ús, la legitimitat i pertinença de les demandes de recursos adicionals, ni les conseqüències devastadores que sobre el medi ambient aquestes podien tenir. A més a més, l'obra pública es considerava (i, fins i tot, es considera en bona part del ventall polític) com un bé que troba justificació "d'interés general de la Nació" per la seua pròpia exis-

tència, en la mesura en què tenia un fort efecte d'arrossegament sobre la resta de l'economia, i directament sobre la construcció i la producció d'energia, sense tenir en consideració els costos socials, mediambientals, i d'oportunitat de la inversió pública en aquestes polítiques d'oferta, i deixant oblidats els aspectes relatius a una gestió eficaç i eficient dels recursos.

4.2.3. El caràcter tecnocràtic de la política de l'aigua

Aquesta conceptualització de la política de l'aigua com a política hidràulica de foment de l'obra pública donà un lloc a un en el clar predomini del Cos d'Enginyers de Camins, Canals i Ponts dins l'Administració Central de l'Estat en la planificació, execució i gestió de la política hídrica d'Espanya al llarg de tot el segle XX. Una planificació, per altra banda, centralitzada i tancada a qualsevol tipus de participació social, més enllà interessos econòmics directes en sintonia amb els objectius de la pròpia planificació (regants i empreses hidroelèctriques), donat el període històric de la seua màxima implementació, el franquisme.

La creació de les Confederacions Hidrogràfiques en l'any 1926, durant la dictadura de Primo de Rivera, amb l'ambició d'una major descentralització i integració de les tasques relatives a la política d'aigües, ràpidament es demostraren clarament esbiaixades cap a la concessió administrativa de drets d'ús, com a principal eina de gestió; la planificació i execució d'obres públiques; i una profunda centralització en la mesura que el pressupost d'aquests organismes depenia directament del Ministeri d'Obres Públiques. "El control de les tècniques de construcció d'obres hidràuliques va anar configurant [...] un nucli de poder tancat i fortament endogàmic que s'ha consolidat com un estat dins de l'estat. Els (breus) períodes democràtics del segle passat no han alterat substancialment ni el bloc d'interessos que determinen la política

d'aigües ni l'estil de gestió. La desconfiança inicial del govern de la segona república envers les confederacions hidrogràfiques va ser oblidada aviat***(4)***, i la transició iniciada després de la mort de Franco va deixar intacta l'estructura de relacions que sustenten la política hidrològica." (La Roca i Ferrer, 2004)

En aquest context institucional d'autonomia dels tècnics envers la societat, la racionalitat productivista en la gestió de l'aigua i la conceptualització enginyeril de les masses d'aigua superficial, sense referències a la seua funcionalitat ecosistèmica i territorial es va convertir en la regla de la política de l'aigua. Un clar exemple en aquest sentit és la consideració unitària de l'àrea de demarcació administrativa competencial de les confederacions, com és el cas de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, que malgrat el fet d'aglutinar competències sobre diferents conques hidrològiques, les considera com un tot unificat als efectes legals (per exemple, el transvasament Xúquer-Vinalopó, entre la conca hidrològica del Xúquer i la del Vinalopó, es qualificada com "transvasament intraconca")***(5)***. Per altra banda, i en el mateix sentit, també és significativa la identificació de les distintes conques hidrològiques com a sistemes d'explotació***(6)***.



(4) "Durant la primera època de la República conviuen els intents de reforma de les confederacions hidrogràfiques amb certa continuïtat "conceptual" representada per Lorenzo Pardo, impulsor de la creació de la de l'Ebre amb el Conde de Guadalhorce, primer, i redactor amb Prieto (1933) del Plan Nacional de Obras Hidraúlicas. Aquest Pla va inspirar el treball dels enginyers hidràulics fins al final del segle XX." (La Roca i Ferrer, 2004)

(5) Ministeri de Medi Ambient (2003).

(6)Confederació Hidro-gràfica del Xúquer (1997a).

Mapa 11. Sistemes d'explotació establerts per la Conca Hidrogràfica del Xúquer



** Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004)*

Al llarg de quasi un segle, l'estructura, funcions i funcionament de les confederacions hidrogràfiques s'han mantingut pràcticament immutables, encara que el context sociopolític i econòmic que les inclou ha variat substancialment: règim democràtic des de 1978; economia i societat desenvolupada, totalment inserida en el context europeu; i creixent consciència dels impactes ambientals de les activitats humanes, particularment d'aquelles a gran escala. En paraules de La Roca i Ferrer (2004) "[m]algrat la creació d'òrgans de participació com el *Consejo del Agua*, la democràcia no acaba de penetrar en la gestió hidrològica. L'autoritarisme imperant fona-

menta la seua pretesa legitimitat en el control reservat dels coneixements tècnics ***(7)***."

Per altra banda, juntament amb el desenvolupament econòmic, emergiren nous problemes relacionats amb la qualitat de les aigües, degut als vessaments als rius, llacs i zones humides d'aigües sense depurar procedents d'indústries i ciutats, així com degut a la contaminació difusa generada per l'ús de fertilitzants i pesticides químics en l'agricultura, que afecta tant les masses d'aigües superficials com subterrànies. Davant aquesta problemàtica, la resposta de les confederacions ha estat clarament insuficient.

La incorporació de les consideracions ecològiques en la gestió hídrica i la planificació hidràulica, demandada cada vegada amb més força per la societat i també per instàncies supranacionals com la Unió Europea i Nacions Unides des de mitjans de la dècada dels '80s, s'ha fet amb lentitud i quasi amb un caràcter "decoratiu". Així, per exemple, la Llei 29/1985 d'Aigües expressava amb claredat el caràcter secundari del medi ambient per la planificació tal com demostra la redacció de l'article 38.1 relatiu als objectius de la planificació hidrològica: "La planificació hidrològica tindrà **per objectius generals aconseguir la millor satisfacció de les demandes d'aigua i equilibrar i armonitzar el desenvolupament regional i sectorial, incrementant les disponibilitats dels recursos**, protegint la seua qualitat, economitzant el seu ús i racionalitzant els seus usos en harmonia amb el medi ambient i la resta dels recursos naturals ***(8)***." Més avant, en l'article 40 que defineix el caràcter i contingut del Plans Hidrològics de Conca, queda palesa la visió quantitativa i reduccionista del que prèviament s'havia definit com "harmonia amb el medi ambient". Així, en l'apartat c. d'aquest article, s'estableix: **"assignació i reserva de recursos** per a usos i demandes actuals i futures, així com **per a la conservació o recuperació del medi natural*(9)***". Finalment, en l'article 58, on s'estableixen les

(7) "Com a mostra recordem l'intent d'ocultació dels informes crítics al PHN realitzats per encàrrec del MIMAM a octubre de 2000 (Arrojo, 2001). O les nombroses situacions irregulars recollides a l'informe "Aguas limpias, manos limpias" (FNCA, 2004)." (La Roca i Ferrer, 2004).

(8) L'èmfasi és nostre.

prioritats d'ús de l'aigua, el medi ambient brilla per la seua absència, i com a molt, es podria entendre com a inclòs en la categoria de menor prioritat: "Altres aprofitaments".

Aquest context legislatiu i la visió utilitarista de l'aigua per part dels tècnics encarregats de la redacció dels Plans Hidrològics de Conca han esdevingut en la conceptualització de les necessitats dels ecosistemes aquàtics, i dels associats a aquest, com a meres assignacions o reserves administratives d'anualitats d'aigua sota la denominació de "cabal ecològic", la majoria de les vegades sense cap referència científica, territorial, climàtica o estacional que justifique la seua conveniència i bondat.

D'aquesta manera trobem que els cabals ecològics, que teòricament haurien d'assegurar l'existència de fluixos d'aigua suficients perquè els ecosistemes aquàtics assoliren un bon estat ecològic, s'han establert sense definir prèviament quins són els indicadors biològics (espècies de flora i fauna) del que hauria d'entendre's com "bon estat ecològic" de l'ecosistema que es pretén conservar o recuperar. Per altra banda, les assignacions fetes no responen ni a l'entitat, ni a la dinàmica estacional natural dels rius o llacs als quals s'aplica. A més a més, tampoc hi fan cap referència a aspectes com quina ha de ser la qualitat de les aigües que es reserven per tal de complir els objectius ambientals. En definitiva, la gran majoria dels cabals ecològics que es troben inclosos en els Plans Hidrològics de Conca, elaborats després de l'aprovació de la Llei d'Aigües, no responen a la lògica de la conservació de la naturalesa sinó a la seua compatibilitat amb els usos econòmics de l'aigua, que, com ja s'ha comentat prèviament, aquesta llei considera com de major prioritat. Un exemple paradigmàtic d'aquesta situació es pot trobar en el Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer de 1997, que encara és més greu si es considera la situació de la conca baixa del Xúquer, els darrers 50 km del riu, des d'Antella fins la mar, per la qual no s'es-

(9) L'èmfasi és nostre.

tablix explícitament cap cabal mínim de circulació amb finalitats ambientals, sinó, més bé al contrari, ¡un cabal màxim!: "en el cas que no es compte amb estudis específics en llits de règim permanent, **el cabal ambiental mínim no superarà** el cabal natural del riu amb **un màxim d'1 m3/segon*(10)*"** (article 19 de la Normativa del PHCX, 1997). Aquest límit màxim no deixa de ser sorprenent, no tan sols des del punt de vista conceptual -que ho és- sinó també des del punt de vista quantitatiu, si tenim en compte que, segons els càlculs del mateix Pla de Conca, el Xúquer en règim natural*(11)* aportava a Tous de mitjana *(12)* 1.546 hm3/any d'aigua; és a dir, un cabal anual mitjà superior als 49 m3/segon.

La Llei 46/1999, de modificació de la Llei d'Aigües de 1985, introduí una major sensibilitat ambiental en la planificació hidràulica en modificar l'apartat 1 de l'article 38 de la Llei de 1985 de la manera següent: **"la planificació hidrològica tindrà per objectius generals aconseguir el bon estat ecològic del domini públic hidràulic** [masses d'aigua superficial i subterrània] **i la satisfacció de les demandes d'aigua,** ...*(13)*" (punt 15 de la Llei 46/1999). També mitjançant aquesta norma de 1999 s'introdueix en la Llei de 1985 el concepte de cabal ecològic no com un ús addicional, sinó com una restricció prèvia "que s'imposa amb caràcter general als sistemes d'explotació", encara que limitat per la "supremacia de l'ús per a l'abastiment de les poblacions ..." (punt 20 de la Llei 46/1999).

Malgrat aquesta tímida "ambientalització" de la Llei d'Aigües, que es mantindria en les successives modificacions de 2001 i 2003, el caràcter accessori dels aspectes ambientals (cabals ecològics, estudis biològics i ecològics de les masses d'aigua, utilització d'indicadors biològics per a determinar la qualitat dels ecosistemes, etc.) ha romàs quasi inalterable al llarg dels anys, tal com demostren els Plans Hidrològics de Conca i el màxim exponent de l'obra hidràulica, el Pla Hidrològic Nacional de 2001.

(10) L'èmfasi és nostre.

(11) És a dir, si no es realitzaren extraccions d'aigua del riu per a usos humans.

(12) Segons el Pla de Conca, per fer aquest càlcul d'aportació mitjana es considerà el període 1940-1990.

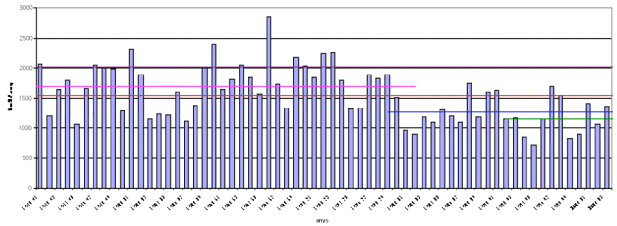
(13) L'èmfasi és nostre.

5. LA SITUACIÓ ACTUAL DEL XÚQUER I L'ESGOTAMENT DEL MODEL ESTRUCTURALISTA DE PLANIFICACIÓ HIDRÀULICA

5.1. La situació actual del riu

El riu Xúquer que trobem a la Ribera ara, en l'inici del segle XXI, és ben diferent d'aquell que han conegut els nostres avis en la seua infantesa i joventut. Segons les dades més recents publicades per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2005), l'aportació natural total mitjana del Xúquer entre 1940 i 2003 era de 1.547,5 hm3/any. Si prenem com a referència el període 1940-1982, l'aportació total del Xúquer era de 1.705 hm3/any. En canvi, si ens fixem en el que ha passat els darrers 25 anys (1978-2003) ens trobem que aquesta mitjana s'ha reduït dràsticament fins als 1.246,1 hm3/any, i encara d'una manera més acusada durant els darrers anys: entre 1991 i 2003 l'aportació mitjana del riu ha estat de tan sols una mitjana de 1.153,7 hm3/any. Això contrasta amb les estimacions utilitzades com a base pel Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer aprovat en 1997, segons les quals, el Xúquer aportava una mitjana de 2.081,9 hm3/any.

Gràfic 3. Aportacions del Xúquer en règim natural



* *Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2005)*

Per altra banda, el Xúquer és un riu altament regulat, ja que més del 80% de l'aigua que circula pel riu i els seus afluents es troba regulada per a satisfer usos humans (agrícoles, urbans, industrials). Això implica que el règim natural del riu es veu severament alterat, portant a l'estiu molta més aigua que en règim natural (per a regar) i molta menys que en règim natural durant l'hivern, arribant fins i tot a tenir una làmina d'aigua d'escassos centímetres.

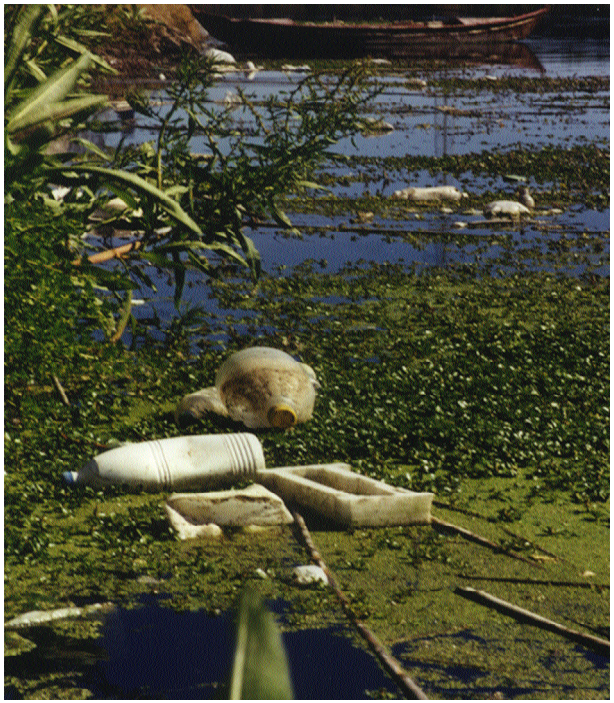
Figura 2. El Xúquer al seu pas per Sumacàrcer en l'actualitat (octubre 2004)



* *Font: Roger Pons*

Aquesta situació, té conseqüències greus sobre la supervivència de la fauna ictícola com s'ha mostrat en apartats precedents respecte a la loina. A més a més, la falta de cabal, i per tant de circulació d'aigua, en tardor-hivern al Xúquer juntament amb els problemes de vessaments d'aigües residuals urbanes i industrials sense depurar al riu fa que aquestes aigües contaminades no es renoven i es queden estancades, resultant tòxiques per als peixos que recurrentment apareixen morts en gran nombre, com va passar la tardor de 2004 en el Xúquer al seu pas per la Ribera Baixa.

Figura 3. El Xúquer amb les aigües contaminades al seu pas per Riola



* *Foto: Roger Pons*

Per altra banda, el reduït cabal d'aigua que arriba al mar (entre 1995-2003, la mitjana anual va ser de 80,4 hm3/any) i la seua irregularitat dona lloc a fenòmens d'intrusió marina que afecten el últims quilòmetres del caixer del Xúquer (des de l'assut de la Marquesa (Sueca) fins la desembocadura), incrementant la salinitat de l'aigua fentla inútil tant per als usos humans com per a la supervivència de la flora i la fauna del riu. En desembre de 2003 la Universitat de València realitzà unes mesures de salinitat a l'assut de la Marquesa trobant que la salinitat de l'aigua era entre 12 i 14 vegades superior a aquella que hauria de ser normal en l'aigua del riu, mentre que al Pont de Cullera la salinitat de l'aigua era quasi la mateixa que la de l'aigua del mar (Miracle et. al., 2003).

També, cal esmentar l'afectació que provoca sobre els ecosistemes aquàtics la contaminació difusa procedent de l'agricultura, tant per infiltració d'aigua als aqüífers com per retorns de reg superficials, principalment degut a l'ús intensiu d'adobs i fertilitzants. Així trobem que tant les aigües superficials com les subterrànies de la conca baixa del Xúquer presenten altes concentracions de nitrogenats. Això és particularment greu en el cas de l'aqüífer de la Plana Sur (Ribera del Xúquer), el qual presenta altes concentracions tant de nitrats com de sulfats, i que és utilitzat per extraure aigua per a l'abastiment humà de més d'una desena de pobles de la Ribera (Alzira, Algemesí, Albalat de la Ribera, Carcaixent, Corbera, Cullera, Favara, Fortaleny, Llaurí, Riola i Sueca)

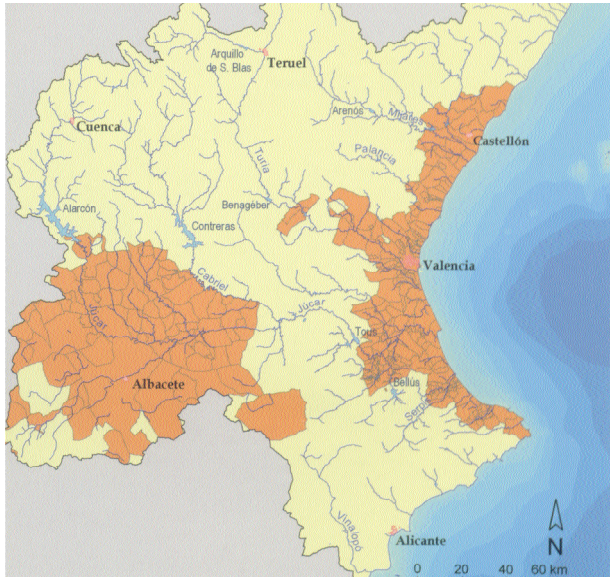


Figura 4. Mesurament de la salinitat a l'assud de la Marquesa



** Foto: Miracle (2003)*

Mapa 12. Àrees amb aqüífers afectats per contaminació de nitrats



** Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004)*

L'anàlisi de les dades oficials així com dels resultats dels estudis realitzats per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer durant 2004, presentats en l'informe "Júcar Pilot River Basin, provisional Article 5 report", ens permet traure una sèrie de conclusions sobre la situació actual del Xúquer, particularment al seu pas per la Ribera:

- Hi ha hagut una reducció significativa de la quantitat d'aigua circulant en la conca del Xúquer en els darrers 25 anys. Aquesta reducció es pot deure a una reducció de les precipitacions durant aquest període (incidència del canvi climàtic) juntament amb la posada en explotació de l'aqüífer de la Manxa Oriental per a regar cultius herbacis a la província d'Albacete.

- La qualitat de l'aigua del Xúquer a la Ribera, particularment a partir de Carcaixent i Alzira, és dolenta degut als vessaments d'aigües residuals urbanes i industrials sense depurar o amb depuració insuficient, així com degut a la contaminació per nitrats procedent de l'agricultura.

- El Xúquer i els ecosistemes a ell associats es troben altament modificats per les obres de regulació hidràulica (preses, canals, impermeabilització de caixer i també de la xarxa de sèquies) i la contaminació de les aigües, amb una pèrdua significativa d'hàbitats i espècies.

Quadre 4: L'ús incontrolat de l'aqüífer de la Mancha Oriental

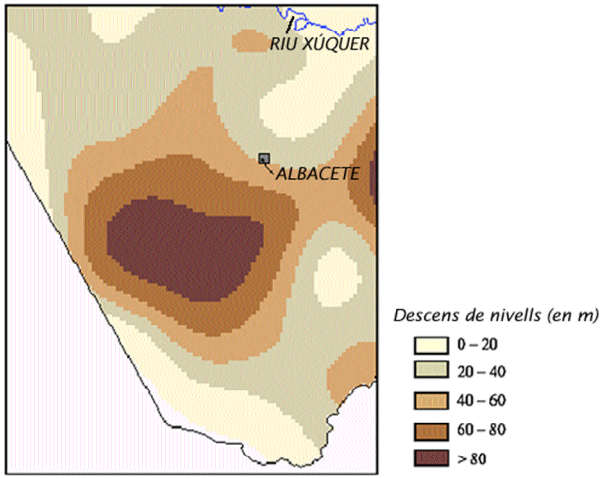
A partir de 1980 es dona a Albacete un creixement espectacular del regadiu, que històricament s'havia limitat a les riberes dels rius i a petites zones regades amb pous artesanals. En les dues últimes dècades es posaren en regadiu entre 80000 i 100000 hectàrees (Lopez, 1998) en la província d'Albacete, justament una de les

províncies amb menors precipitacions de la conca hidrològica del Xúquer: la mitjana anual entre 1990 i 1998 ha segut de 362 mm/any (Bernabeu i Serna, 2002). Aquest creixement del regadiu, fonamentalment dedicat al conreu de cultius herbacis, en bona part subvencionats per la Política Agrària Comuna de la Unió Europea, es va fer mitjançant l'ús indiscriminat de les aigües subterrànies de l'aqüífer de la Mancha Oriental.

L'aqüífer de la Mancha Oriental (unitat hidrogeològica número 29) es troba situat sota la província d'Albacete i part de la de Conca (veure-hi el mapa 13), amb una extensió aproximada d'uns 7500 km2. Històricament, el Xúquer, entre l'embassament d'Alarcón i la seua confluència amb el riu Cabriel, rebia cabals des d'aquest aqüífer, aproximadament uns 320 hm3/any, segons l'estudi elaborat per la Direcció General d'Obres Hidràuliques a 1988.

Amb l'expansió, principalment a partir de 1982, del regadiu amb aigües subterrànies concentrats al marge dret del riu Xúquer i al sud oest de la província d'Albacete, començaren a baixar els nivells de l'aqüífer, arribant a disminucions del nivell de les aigües subterrànies superiors als dos metres a l'any (Font, 2004).

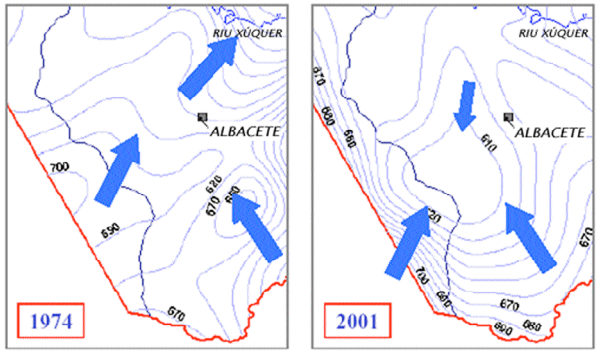
Figura 1 . Descens dels nivells de l'aqüífer de la Mancha Oriental entre 1974 i 2001.



** Font: Font (2004)*

Tanmateix, segons l'estudi de Font (2004) ha canviat la direcció dels fluxos d'aigües subterrànies en l'aqüífer. Com es pot apreciar en la figura 2, al 1974 les aigües subterrànies de la marge dreta del riu fluïen cap el riu, en canvi, al 2001, aquesta direcció dels fluxos s'havia invertit. Ara les aigües subterrànies flueixen cap la zona sud-est de l'aqüífer, la qual coincideix, com es mostra en la figura 1, amb la zona que ha experimentat el major descens del nivell pieçomètrics.

Figura 2. Comparació entre les direccions principals de flux a 1974 i a 2001



** Font: Font (2004)*

Això ha afectat greument al Xúquer, que en lloc de rebre cabals des de l'aqüífer, els perd, arribant, fins i tot a situacions inèdites en estat natural: romandre amb el llit sec en alguns trams, particularment en època de sequera. Aquesta és una de les explicacions de la minva continuada dels cabals transportats pel Xúquer en els darrers 20 anys.

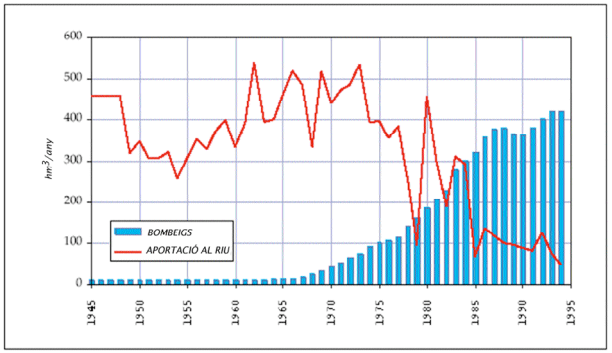
Aquesta situació dramàtica d'afecció del Xúquer es deu fonamentalment a la sobreexplotació de l'aqüífer de la Mancha Oriental, la qual cosa no és, ni més ni menys, que el resultat del descontrol i del desgovern de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer en relació a la gestió de les aigües subterrànies.

D'acord amb les xifres presentades per Font, l'aqüífer de la Mancha Oriental històricament ha drenat al Xúquer al voltant de 300-320 hm3/any (mitjana de 1940-2001), és a dir, entre el 79 i el 82% dels seus recursos renovables (Font, 2004).

Cap el 1975, en l'àrea de la Mancha Oriental hi havia unes 20000 hectàrees en regadiu, el que suposava una demanda d'aigua de 83 hm3/any (Direcció General d'Obres Hidràuliques, 1988). En 1983, la superfície regada s'havia multiplicat per dos, arribant a quasi les 40000 hectàrees, i demandant més de 213 hm3/any (Direcció General d'Obres Hidràuliques, 1988). En 1990, la superfície regada quasi arribava a les 65000 hectàrees, suposant una demanda d'aigua de quasi 360 hm3/any (Direcció General d'Obres Hidràuliques, 1993). En el mateix estudi s'estimava que el Xúquer deixava de rebre de l'aqüífer anualment més de 200 hm3/any, degut a la sobreexplotació de l'aqüífer per al reg. Segons les estimacions de superfícies conreades i dotacions d'aigua per hectàrea i tipus de cultiu realitzades per Font (2004), en 1998 s'arribà a les 93000 hectàrees de cultius herbacis de regadiu (és a dir, el 80% de les 116000 hectàrees conreades eix any), amb un consum net d'aigües subterrànies que equivaldria a entre 485 i 550 hm3/any, molt per damunt de la renovabilitat dels recursos de l'aqüífer. Segons aquest mateix autor, en la superfície conreada amb cereals herbacis va minvar en 2001, situant-se en unes 87450 hectàrees. Això en termes de consum d'aigües subterrànies es situaria entre 458 i 515 hm3/any, aplicant les dotacions d'aigua per hectàrea i tipus de conreu estimades per l'autor, encara que segons ell, el consum d'aigua per a 2001 no era superior als 415 hm3/any.

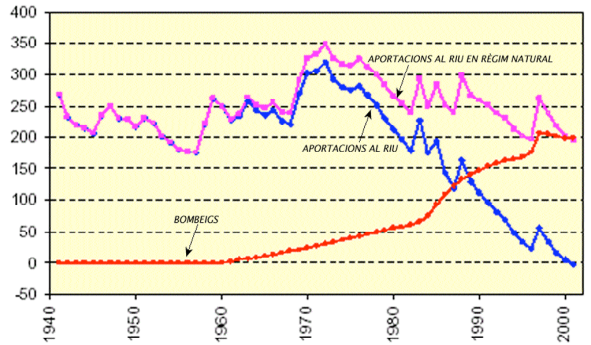
Hi ha una gran incertesa en relació a la determinació de quina és realment la quantitat d'aigua que s'extrau d'aquest aqüífer, ja que totes les dades de les quals es disposa són estimacions de les superfícies conreades, dels tipus de conreu, de les dotacions d'aigua que és necessària perquè el cultiu siga òptim, i del grau d'eficiència en el sistema de reg. D'aquesta manera ens trobem amb dades oficials com les contingudes en el Libro Blanco del Agua (Ministeri de Medi Ambient, 1998) que situen les quantitats d'aigua subterrània que deixa de rebre el riu en quasi 450 hm3/any, mentre que l'estudi

Gràfic 4. Efectes sobre el cabal del Xúquer dels bombeigs de l'aqüífer de la Mancha Oriental segons el Libro Blanco del Agua (1998)



** Font: Ministeri de Medi Ambient (1998)*

Gràfic 5. Efectes sobre el cabal del Xúquer dels bombeigs de l'aqüífer de la Mancha Oriental segons l'estudi realitzat per Font (2004)



** Font: Font (2004)*

posterior fet per Font i validat per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer estima que l'aportació que deixa de rebre el riu es sensiblement menor: de 200 hm3/any. En qualsevol dels dos casos sí que hi ha un punt d'acord: el Xúquer ja no rep drenatges de l'aqüífer de la Mancha Oriental, sinó que és el Xúquer qui perd aigües superficials al seu pas per sobre l'aqüífer.

En contrast amb tota aquesta modelització per tal de deduir els consums, una mesura ben senzilla per tal de saber a ciència més certa quines són realment les quantitats d'aigua que s'extrauen de l'aqüífer és, òbviament, la instal·lació de medidors o cabalímetres en cadascú dels pous, controlant al mateix temps que els usuaris no extraguen més aigua de la administrativament concedida.

5.2 El Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer o esgotament planificat d'una conca

Els Plans Hidrològics de Conca són les eines de planificació hidrològica amb horitzons de 10 a 20 anys que elaboren les Confederacions Hidrogràfiques i aproven els usuaris, mitjançant el *Consejo del Agua* corresponent a cadascuna de les Confederacions, amb l'objectiu teòric de regular els usos i demandes dels usuaris en consonància amb els recursos hídrics existents. Malgrat això, en la pràctica els plans hidrològics han esdevingut plans d'obres hidràuliques, aplicant el mecanisme pervers de la planificació hidràulica centrat en l'increment continuat de l'oferta d'aigua per usos humans i sense cap consideració seriosa de les funcions ecològiques de l'aigua.

El Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer va ser aprovat en 1997 pel *Consejo del Agua* i es va convertir en text legal mitjançant el Reial Decret 1664/98 de 24 de juliol. Un extracte del seu contingut va ser publicat al BOE mitjançant l'Orde del Ministeri de Medi Ambient de 13 d'agost de 1999.

La primera cosa que crida l'atenció en la definició del Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer és que aquest no es refereix a la conca del Xúquer en el seu sentit hidrològic, sinó a la demarcació administrativa en la qual la Confederació Hidrogràfica del Xúquer és competent i que inclou vàries conques hidrològiques ***(14)*** .

(14) **Ver mapa 11.**

Com ja s'ha comentat en apartats precedents, en el context del Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer, el concepte hidrològic de conca esdevé sistema d'explotació. D'aquesta manera, es consideren conjuntament els recursos hídrics, d'una manera unificada, fent l'addició de les disponibilitats i demandes dels diferents sistemes d'explotació, i dissenyant transferències d'aigua des dels sistemes d'explotació "excedentaris" cap els "deficitaris". Aquesta és la lògica de l'esquema de planificació vigent que fa abstracció de referències geogràfiques i ecològiques, visualitzant la xarxa natural de l'aigua com un sistema circulatori virtual amb nodes desenganxats del territori que els conté.

Un altre aspecte cridaner és la quantificació dels recursos existents en la Conca del Xúquer (sistema d'explotació Xúquer). Segons el Pla, el Xúquer compta amb una aportació mitjana anual de 2081,9 hm3/any***(15)*** , i si es sumen els bombeigs nets, estimats en el Pla en 302 hm3/any, els recursos existents en la conca del riu Xúquer arriben fins 2383,9 hm3/any. L'aportació mitjana del riu, però, es va veure reduïda fins 1789 hm3/any en el avantprojecte del Pla Hidrològic Nacional de 2000, i fins a 1558,3 hm3/any en el document de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer "Estudio de utilización conjunta de los recursos hídricos superficiales y subterráneos en las cuencas de los ríos Júcar y Túria" de 2003, estimació aquesta última quasi coincident amb la considerada en el document de la Confederació "Informe de la Comisión Técnica para el estudio de viabilidad del proyecto Júcar-Vinalopó" de gener de 2005 que quantificava l'aportació mitjana anual del riu en el període 1940-2003 en 1547,5

(15) **Segons la Memòria del Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer, pàgina 20.**

hm3/any. A la vista d'aquestes dades, una cosa és clara: el Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer es va construir partint d'una sobreestimació dels recursos hídrics del riu del 34%. I si es pren com a referència el riu dels darrers 25 anys (1978-2003) aquesta mitjana minva encara més, arribant fins els 1246 hm3/any, la qual cosa significa una sobreestimació de recursos del Xúquer en el Pla Hidrològic de Conca del 67%. Per altra banda, en l'estimació dels recursos no es va fer cap menció referent a l'incertesa de les mesures obtingudes, que Sánchez estima en una variabilitat del 10% (Sánchez, 2004a). Tampoc no es va tenir en compte l'impacte del canvi climàtic sobre els recursos hídrics, ja siga per la reducció de les precipitacions com per l'increment de la evapotranspiració (evaporació de l'aigua superficial i transpiració vegetal), degut a l'increment de les temperatures. Estudis recents parlen de que els recursos hídrics a la conca hidrològica del Xúquer podrien reduir-se entre un 5,5 i un 11% per al any 2030 (Ministeri de Medi Ambient – Oficina Espanyola per al Canvi Climàtic, 2005).

Al mateix temps es reconeix en la Memòria del Pla de Conca "que existeix un alt grau d'indeterminació en l'actualitat en allò referent al coneixement dels consums d'aigua, tant en l'aspecte de derivada o bombejada, com en el del consum efectiu". Malgrat això, no es dubta en realitzar una llista exhaustiva d'assignacions i reserves d'aigua tant pels usuaris actuals com per als nous usuaris del Xúquer. En la taula següent es presenta la llista d'assignacions i reserves pels usuaris del Xúquer, d'acord amb allò especificat en la Normativa del Pla Hidrològic de Conca.

Taula 2. Assignacions i reserves de recursos hídrics de la Conca del Xúquer, segons el Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer, 1997

Concepte d'assignació i/o reserva	Assignació (Hm^3/any)	Reserva (Hm^3/any)	Total (Hm^3/any)
Sèquia Reial del Xúquer i particular d'Antella	392		392
Sèquia Reial de Carcaixent	20		20
Sèquia Reial d'Escalona	34		34
Comunitat de Regants de Quatre Pobles	26		26
Comunitat de Regants de Sueca	174		174
Comunitat de Regants de Cullera	79		79
Regadiu tradicional capçalera i trams mitjans Xúquer i Cabriel	40		40
Regadiu Canal Xúquer-Túria	95	30	125
Substitució de bombeigs de l'aqüífer de la Mancha Oriental	80	65	145
Refrigeració Central Nuclear de Cofrents	20		20
Abastament urbà València	94,5	94,5	189
Abastament urbà i industrial Sagunt		31,5	31,5
Abastament urbà i industrial Albacete		31,5	31,5
Abastament i petit regadiu Cuenca		25	25
Transvasament Xúquer-Vinalopó	80	90	170
Cabal mínim aigües avall Alarcó		63	63
Cabal mínim aigües avall Contreras		12,6	12,6
Cabal mínim entre Tous i Antella		18,9	18,9
Total demandes recursos superficials riu Xúquer (excepte demandes ateses pel riu Magre i el riu Albaida)			1596,5
Regadiu amb aigües subterrànies de l'aqüífer de la Mancha Oriental	320		320
Total demandes recursos superficials riu Xúquer (excepte demandes ateses pel riu Magre i el riu Albaida) i a igües subterrànies aqüífer de la Mancha Oriental			1916,5

** Font: Normativa del plà hidrològic de la Conca del Xùquer (1997)*

Segons s'especifica en la Memòria del Pla de Conca, "[e]ls recursos hídrics existents en la conca no són explotables en la seua totalitat degut a diverses circumstàncies, com són la incompleta regulació dels rius, la impossibilitat tècnica i econòmica actual d'explotació de determinats recursos subterranis, els problemes de qualitat de les aigües [...] Per aquestes circumstancies, les disponibilitats reals existents representen de l'ordre del 75% dels recursos totals considerats" (MIMAM-PHCJ, 1997). D'aquesta manera, del total de recursos que considerava el Pla, 2.383,9 hm3/any, tan sols se'n podrien utilitzar 1.788 hm3/any, cabal equivalent al 75% dels recursos totals. Si ens fixem en els volums totals assignats i reservats en el mateix Pla, trobem que les assignacions i reserves són superiors a allò que abans s'havia calculat com a recurs disponible. I encara més, si ens fixem en

(16) (Levante, 21 de novembre de 2004)

les dades oficials posteriors que retallen dràsticament l'optimisme de les estimacions de recursos disponibles del Pla de Conca.

En aquest Pla de Conca es conjuguen una sèrie d'ingredients perversos: optimisme en l'estimació dels recursos existents en el riu i en la seua conca, mancança de rigor en l'estimació i justificació de les demandes, falta de suport científic per tal d'avaluar i definir les demandes ambientals dels ecosistemes aquàtics, i absència de transparència en la informació manejada. Com ha reconegut l'actual president de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, Juan José Moragues, "el Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer es va fer quadrar a martellades, i d'esquenes al medi ambient"***(16)***. Així, aquest Pla configura i resumeix la creació del dèficit hídric estructural al Xúquer, que justificarà més tard, en el Pla Hidrològic Nacional, la demanda de recursos hídrics procedents de l'Ebre, i, a més a més, crea les bases per al conflicte social per l'aigua amb l'assignació de "recursos sobrants" inexistents per al transvasament Xúquer-Vinalopó.

5.2.1. El transvasament Xúquer-Vinalopó

El Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer fixà en un màxim de 80 hm3/any la quantitat "actualment" (1997) transvasable de recursos "sobrants" del Xúquer al Vinalopó per tal de "pal·liar la sobreexplotació i dèficit d'abastiment de l'àrea del Vinalopó-Alacantí i Marina Baixa". D'altra banda, també s'especificà en el Pla que dels "recursos del Sistema Xúquer generats per l'increment de les disponibilitats del sistema, i particularment per les actuacions de millora i modernització" es dedicaran fins a 90 hm3/any addicionals preferentment al Sistema Vinalopó-Alacantí.

En primer lloc, és remarcable la causa que justifica la necessitat del transvasament: la dolenta gestió dels

recursos subterranis que generà la sobreexplotació dels aqüífers del Vinalopó, i, d'altra part, la mancança d'una adequada gestió de la demanda. En segon lloc, es parla de "sobrants" en el Xúquer, que, com es pot deduir de les dades exposades en l'apartat anterior, són virtuals.

Mapa 15. El transvasament Xúquer-Vinalopó i la Red Natura 2000



* Font: CHX (2004) i Ministeri de Medi Ambient (2003)

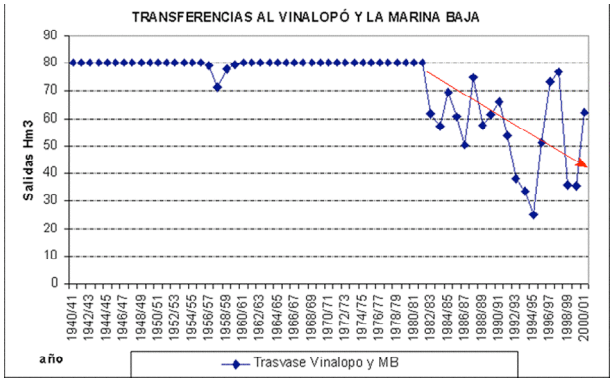
Malgrat això, es va aprovar el projecte de construcció de la conducció des de l'embassament de Cortes fins a Villena amb Declaració d'Impacte Ambiental favorable de la Direcció General de Qualitat Ambiental del Ministeri de Medi Ambient a finals de desembre de 2000, i aquesta obra es va incloure en l'Annex II de la Llei 10/2001 del

Pla Hidrològic Nacional. Posteriorment es varen iniciar els tràmits per rebre finançament europeu, mitjançant Fons Estructurals, sol·licitant al voltant del 33% del cost de l'obra, mentre que la resta hauria de ser sufragat en parts iguals per l'Estat i pels futurs usuaris del transvasament. El pressupost de l'obra es va estimar en 230 milions d'euros, sense tenir en compte la indemnització a pagar a Iberdrola per l'ús de l'embassament de Cortes (que és de la seua propietat), ni les obres post-transvasament (xarxes secundàries i terciàries de distribució de les aigües transvasades).

Aquest projecte, des de la seua concepció, ha estat ple d'irregularitats. El primer indici que el Xúquer no era tan excedentari com es pretenia es troba en la documentació oficial que es va lliurar a la Comissió Europea, a la Direcció General de Política Regional, per tal que s'avalués el projecte. La Comissió Europea encarregà l'avaluació de la viabilitat tècnica del projecte al Banc Europeu d'Inversions que, a més de demanar informació addicional al govern espanyol, va traure una sèrie interessant de conclusions. La primera d'elles és que l'existència de recursos excedents al Xúquer depenia dels recursos que s'alliberaren mitjançant la modernització dels regadius tradicionals de la Ribera. Cal recordar que tant el Pla de la Conca del Xúquer com el Pla Hidrològic Nacional dediquen aquests "nous" recursos disponibles del sistema per a l'ampliació de les dotacions cap al Vinalopó, de 80 hm3/any a 170 hm3/any. És a dir, que els "sobrants" als que feia referència el Pla de Conca no existeixen i, per tant, s'han de crear. En segon lloc, mentre la informació quantitativa facilitada pel govern espanyol feia referència al període 1940-1985, amb una ampliació d'informació posterior per a cobrir el període 1940-2001, el Banc Europeu d'Investigacions considerà que el període adient per a reflectir la situació actual de la conca cedent era el període 1980-2001, amb la qual cosa els excedents teòrics del Pla de Conca desapareixien del paper. Així, mentre la documentació elaborada

pel tècnics de la Confederació estimaven que la mitjana anual d'aigua a transvasar estaria en torn als 70 hm3/any, el Banc Europeu d'Investigacions estimà que aquesta mitjana no superaria els 50 hm3/any.

Gràfic 6. Estimació d'aigua transvasable al Vinalopó segons les dades facilitades al Banc Europeu d'Inversions pel Govern Espanyol.

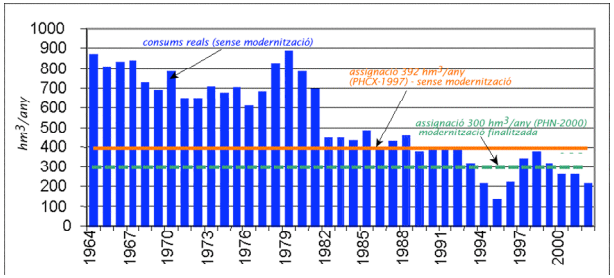


* *Font: Banc Europeu d'Inversions (2003)*

Encara i tot, dues irregularitats persisteixen en les dades: en primer lloc, els càlculs respecte a la possibilitat de "crear" excedents mitjançant la modernització del regadiu en la Séquia Reial del Xúquer xifraven l'estalvi en 92 hm3/any, passant de l'assignació per a la Séquia Reial del Xúquer de 392 hm3/any (segons el PHCX de 1997) fins a 300 hm3/any (segons el PHN de 2000) una vegada la modernització estigués funcionant al 100%. Malgrat això, la realitat es tossuda: entre 1992 i 2002, els regadius de la Séquia Reial del Xúquer consumiren una

mitjana anual de 264 hm3/any, i entre 2000 i 2002 aquesta mitjana va ser més reduïda encara, 244 hm3/any. Davant aquestes dades, ¿d'on eixiran els 92 hm3/any d'estalvi, si ja els regadius de la Séquia Reial (sense modernització) consumeixen una mitjana d'entre 128 i 148 hm3/any per sota la dotació establerta pel Pla de Conca?

Gràfic 7. Consums reals de la Sèquia Reial del Xúquer



** Font: Estevan (2003)*

En segon lloc, ¿com s'explica que en la informació enviada al Banc Europeu d'Inversions aparegueren excedents transvasables al Vinalopó? Per fer els càlculs d'allò que es podria transvasar, la Confederació Hidrogràfica del Xúquer utilitzà un model de simulació matemàtica on s'han de posar les diferents demandes de recursos hídrics seguint les prioritats establertes en el Pla Hidrològic de Conca. L'ordenació de les prioritats d'ús del cabal del Xúquer segons el Pla de Conca dona la màxima prioritat a l'abastiment urbà, i en següent lloc, als regadius històrics tradicionals de la Ribera del Xúquer. Darrere d'aquests usos principals continuen l'ús de l'aigua per a refrigeració de la Central Nuclear de Cofrents,

la resta d'usos agraris, usos hidroelèctrics, usos industrials, usos recreatius, reserva de cabals ambientals, i finalment, "satisfetes totes les necessitats anteriors, podran aprofitar-se els recursos sobrants per a pal·liar la sobreexplotació d'aqüífers i dèficit d'abastiment de l'àrea del Vinalopó-Alacantí i Marina Baixa". Ara bé, cal dir que els 80 hm3/any que s'havien fixat com a màxim per a aquest darrer ús, s'havien distribuït en 35 hm3/any per a l'abastiment urbà i 45 hm3/any per a l'agrícola. En el model realitzat pels tècnics de la Confederació, i enviat al Banc Europeu d'Inversions, en lloc de considerar la demanda de 80 hm3/any en un bloc i amb la prioritat més baixa, tal com estava establert en el Pla de Conca, aquesta demanda se'n va dividir en dues, una de 35 hm3/any corresponent a l'abastiment urbà assignant-li prioritat màxima i un altra de 45 hm3/any corresponent a l'ús agrícola assignant-li la prioritat més baixa. D'aquesta manera, es va assegurar que sempre hi hauria cabals transvasables superiors a 35 hm3/any, encara que hagueren de retallar-se les assignacions per als regadius tradicionals de la Ribera. En poques paraules, el model es va manipular per a justificar l'obra, encara que no hi havia excedents per atendre-la.

Per altra banda, com ja s'ha esmentat en apartats precedents, tots els càlculs d'excedents s'han fet sense tenir en compte les necessitats ambientals reals del riu i dels seus ecosistemes associats, com ara l'Albufera de València. Tampoc no s'ha tingut en compte l'impacte que la modernització del regadiu pot tenir sobre l'Albufera, ja que la modernització implicarà una dràstica reducció dels retorns de reg que històricament han nodrit el llac.

Amb aquesta informació esbiaixada, el 22 de desembre de 2003, la Comissió Europea notificà al Govern Espanyol la seua decisió de participar en el finançament del projecte, encara que imposant-li quatre condicions ***(16)*** :

1. Per als transvasaments previstos no hi haurà cap aportació externa a la conca del riu Xúquer per a compensar l'aigua transvasada d'aquest riu, i els cabals transvasats provindran principalment de les mesures d'estalvi d'aigua per a reg.

2. Els transvasaments previstos no podran tenir cap vinculació directa o indirecta abans del 2020 amb els considerats pel Pla Hidrològic Nacional en el projecte "Transvasament de l'Ebre".

3. S'elaboraran tanmateix "Normes d'Explotació" del transvasament que tinguen en compte, amb caràcter prioritari, totes les necessitats de la conca i, en particular, les necessitats mediambientals, fixant-se i respectant-se el "cabal ecològic" del riu Xúquer abans de procedir a qualsevol transvasament.

4. Hi seran d'aplicació a aquest projecte els principis i disposicions previstes en la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de 23 de octubre de 2000, mitjançant la qual s'estableix el marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües.

L'acompliment d'aquestes condicions implica en la pràctica la inviabilitat del projecte, tal com s'argumentarà en les pàgines següents.

Com a conseqüència d'un informe elaborat per la missió d'europarlamentaris del Comitè de Peticions del Parlament Europeu, en resposta a les denúncies efectuades pels grups ecologistes i Xúquer Viu respecte a les irregularitats del projecte, el Ministeri de Medi

(16) Comissió de les Comunitats Europees, Decisió de la Comissió de 22 de desembre de 2003

Ambient encetà el 25 d'agost de 2004 una Comissió d'Estudi de la Viabilitat del Transvasament Xúquer-Vinalopó amb la participació de representants del Ministeri de Medi Ambient, la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, la Conselleria d'Obres Públiques, els Usuaris del Transvasament, els Usuaris del Xúquer (Unió Sindical d'Usuaris del Xúquer – regants de la Ribera i Iberdrola –), regants de Castella la Manxa, la Fundació Nova Cultura de l'Aigua i Xúquer Viu, la qual designà un grup d'experts per a tractar les qüestions tècniques. Com a resultat dels treballs d'aquest grup d'experts es comprovà la inviabilitat del transvasament encara que aquesta situació no es va voler reconéixer per part dels partidaris del transvasament (tots els participants exceptuant Xúquer Viu i la Fundació Nova Cultura de l'Aigua) que acceptaren la inclusió d'altres escenaris en la discussió de manera que es pogueren "fabricar" els excedents a destinar al Vinalopó. El ben cert és que en l'escenari en què es considera completada i en funcionament la modernització dels regadius de la Séquia Reial del Xúquer, encara deixant cabal un ecològic nul els últims 50 km del riu, i sense cabals garantits a l'Albufera –ambdues condicions absolutament inacceptables en el context de la política ambiental europea–, el resultat és que no hi ha aigua per a transvasar: uns 25 hm3/any al Vinalopó, ú de cada quatreanys.

Aquesta conclusió es va veure "diluïda" de cara a la societat mitjançant la presentació de més de tres-centes simulacions amb diferents suposats de partida (utilització intensiva de l'aqüífer de la Plana Sud de València, utilització d'aigües residuals de Pinedo per a regar l'arròs, reducció de les assignacions als usuaris valencians del Xúquer, etc.), de manera tal que regnés la confusió. Així, en la presentació dels resultats d'aquest grup d'experts, el Director General de l'Aigua (Ministeri de Medi Ambient) va declarar ***(17)*** que encara que aquest transvasament és "l'exemple del que no s'ha de fer", el transvasament continuarà, i "els cabals transvasables estaran entre 12

***(17)* El País, 1 de febrer de 2005; Levante, 1 de febrer de 2005**

hm3/any i 62 hm3/any", això sí, sense cap referència a des d'on s'extrauran, ni tampoc sense deixar clar quins serien els cabals ecològics a garantir tant per al Baix Xúquer com per a l'Albufera de València.

Tampoc s'especificà com s'haurien de garantir els cabals d'aigua dolça que actualment arriben a l'Albufera procedents de l'excés de reg de la Ribera, si els teòrics estalvis obtinguts mitjançant la modernització dels regadius a la Ribera s'han de destinar al transvasament cap el Vinalopó. Entre tant, les obres continuen, afectant significativament el Massís del Caroig (un lloc inclòs en la Xarxa Natura 2000 pels seus alts valors ecològics i paisatgístics) per on travessen els túnels que s'han de fer per posar la tuberia. Una tuberia, per altra banda, amb una grandària molt superior a la necessària per a transportar els teòrics 80 hm3/any.

En definitiva, el manteniment d'aquesta infrastructura significa la degradació final del Xúquer a la Ribera i també de l'Albufera de València, íntimament relacionada



amb ell, dos ecosistemes que, com ja s'ha vist, es troben en una situació molt precària.

El transvasament Xúquer-Vinalopó materialitza una manera de fer política hídrica que no soluciona els problemes que pretén gestionar, sinó més bé, que crea conflictes, aplicant amb intransigència la lògica de l'esgotament planificat dels recursos hídrics.

Encara que caldria molt més espai per tal d'argumentar amb profunditat i amb detall les característiques d'aquest projecte, així com les decisions preses i la mobilització ciutadana en relació amb aquesta obra, en la nostra opinió, amb aquestes breus pinzellades si que es fa palesa la mancança de racionalitat econòmica, tècnica i mediambiental d'aquesta actuació, servint com a exemple del tipus de planificació hidràulica que és necessari superar en la política hídrica espanyola.

5.3. La Directiva Marc de l'Aigua

La Directiva 2000/60 de 23 d'octubre, que estableix un marc d'acció comunitari en matèria de política d'aigua significa un gir radical en la visió i disseny de la política de gestió de l'aigua en contrast amb la visió reduccionista i de foment de l'obra pública de la política espanyola. Així, en el seu preàmbul es declara que el seu objectiu és "el manteniment i millora del medi ambient aquàtic en la Comunitat" i per tal d'assolir-ho "és necessari desenvolupar una política comunitària integrada d'aigües".

Aquesta Directiva forma part de la legislació europea i és, per tant, d'obligat compliment per part dels estats membres de la Unió Europea, la qual cosa implica que la política hidràulica espanyola hauria d'anar adaptant-se a una visió més sistèmica dels ecosistemes aquàtics i del territori. Aquest camí, però, no serà fàcil per als cossos tècnics de l'Administració i tampoc ho serà per als propis polítics.

5.3.1. El punt de partida

La Directiva Marc de l'Aigua (DMA) parteix d'un punt de vista radicalment diferent al de la política hidràulica tradicional. En la seua exposició de motius es reconeix que "l'aigua no és un producte comercial com qualsevol altre, sinó més be un patrimoni que ha de ser protegit, defensat i tractat com a tal". En paraules de La Roca i Ferrer (2004), "[l]a natura –en aquest cas els ecosistemes aquàtics-, no és percebuda com un fenomen hostil i tampoc com un element necessitat de correcció. Al contrari, la idea que sustenta l'actual política d'aigües de la Unió Europea és la del valor insubstituïble dels ecosistemes i a *fortiori* la necessitat de la seva conservació. Només així, tenint cura del medi, podem obtenir un corrent de serveis útils, mantingut en el temps. L'objectiu exprés de la DMA és la recuperació del bon estat ecològic de les masses d'aigua en un horitzó determinat, l'any 2015. Una interpretació coherent de la directiva situa en posició d'excepcionalitat la caracterització de les masses d'aigua com a "greument modificades" el que excusa de la seva recuperació en el temps fixat, rebaixant l'objectiu per a 2015 a la consecució d'un bon potencial ecològic."

És a dir que en el context de la Directiva Marc de l'Aigua ja no és acceptable la resignació política davant el deteriorament dels ecosistemes com si aquest fos el "preu a pagar pel progrés". I no és acceptable perquè s'ha entès que sense ecosistemes no és possible tenir qualitat de vida i progrés social a llarg termini. Per aquesta raó, la Directiva Marc de l'Aigua no s'emmarca, com tradicionalment en Espanya, dins la política d'infrastructures, sinó que ho fa dins la política ambiental i, per tant, està subordinada a l'objectiu més general del desenvolupament sostenible que aquesta persegueix.

Com a part de la política ambiental europea, la Directiva Marc de l'Aigua participa del principis rectors d'aquesta. Aquests principis són els següents:

- Principi de precaució: aquest principi fa referència que les decisions polítiques han de prendre's tenint en compte que tota actuació humana està subjecta a cert nivell d'incertesa, raó per la qual se n'han d'avaluar els possibles efectes irreversibles no desitjats. Davant la possibilitat d'efectes irreversibles no desitjats o d'un alt nivell d'incertesa sobre quins seran els efectes a mitjà i llarg termini, s'imposa la precaució en la presa de decisions, evitant la materialització d'una actuació per a la qual no se sap quins són els impactes que pot generar. A més a més, aquest principi es molt important ja que implica que la "càrrega de la prova" recau sobre aquell que vol fer una activitat, és a dir, que si una empresa paperera vol situar-se prop d'un riu ha de provar que la seua activitat no tindrà efectes nocius sobre aquest riu, i en el cas que els tinga, haurà d'implementar les mesures adients per tal d'evitar-los.

- Principi de prevenció i correcció a la font: aquest principi fa referència a la necessitat d'avaluar els impactes d'una actuació prèviament a la seua execució, comparant diferents alternatives d'actuació per a resoldre un problema. Des del punt de vista de la prevenció és fonamental l'actuació a la font del problema més que en el desenvolupament d'activitats correctores de l'impacte posterior. Així, per exemple, en el cas de la contaminació dels rius, és prioritari actuar sobre la font del problema, és a dir, intentant que les indústries contaminen el menys possible l'aigua que utilitzen i en cas de que això no fos possible, arbitrant les mesures necessàries per que les aigües residuals que generen estiguen correctament depurades abans d'arribar al riu. De la mateixa manera, són preferibles les solucions locals als problemes locals per tal d'evitar la translació d'impactes ambientals d'un medi a un altre (aigua, sol, aire) o bé a un altre àmbit territorial.

- Principi d'integració: donat que el medi ambient no coneix fronteres, no s'hi pot tractar d'una manera sectorial, sinó que ha de gestionar-s'hi tenint en compte les dinàmiques socioeconòmiques que generen els impactes ambientals i sobre les quals s'ha d'actuar per a prevenir que aquests impactes es generen. Així, per fer una política ambiental de l'aigua coherent és necessària que els aspectes ambientals siguen tinguts en compte en les polítiques agrària, d'ordenació del territori, turística, industrial, etc.

- Principi de qui contamina, paga: com el seu nom indica, aquest principi fa referència que aquell que cause o puga causar un impacte ambiental ha de pagar per restaura-ho i/o evitar-ho en un futur.

En el marc de les polítiques de gestió de l'aigua, aquests principis es veuen complementats per altres més específics:

- Principi de no deteriorament: concretament en el text de la Directiva s'estableix que "s'hauran de prendre totes les accions necessàries per tal de prevenir qualsevol nou deteriorament de l'estat de les aigües", i que l'ús dels seus propòsits és "prevenir nous deterioraments i protegir i millorar l'estat dels ecosistemes aquàtics i, respecte a les seues necessitats d'aigua, ecosistemes terrestres i humedals que directament depenen dels ecosistemes aquàtics".

- Principi de participació: donada la complexitat i les interrelacions existents entre l'estat de les aigües superficials i subterrànies i l'ús que d'elles fa la societat, per tal de delimitar correctament els problemes i que les mesures de protecció i recuperació dels ecosistemes siguen efectives, és necessària la participació dels agents i actors socials des de les primeres fases de la planificació de gestió dels recursos hídrics.

- Principi de recuperació total dels costos: la Directiva enuncia "[e]l principi de recuperació dels costos dels serveis prestats per l'aigua, incloent-hi costos ambientals i del recurs associats amb danys o impactes negatius sobre el medi ambient aquàtic han de ser inguts en compte d'acord, particularment, amb el principi de qui contamina, paga".

- Principi d'integració aplicat a la gestió de l'aigua: en referència a aquest principi, la Directiva estableix que "per als propòsits de protecció ambiental és necessari una major integració dels aspectes qualitatius i quantitatius d'ambdues les aigües superficials i subterrànies, tenint en compte les condicions de flux natural de l'aigua en el cicle hidrogeològic".

En aquest sentit, a més a més, és important la consideració de les escales temporals i espacials adequades per tal d'assegurar el caràcter renovable de l'aigua com a servei del cicle hidrogrològic.

L'aplicació d'aquests principis implica l'abandó de la planificació i gestió sectorialitzada de l'aigua, ja que una part important de les mesures necessàries per a desenvolupar la nova política d'aigües promoguda per la Directiva Marc de l'Aigua desborden l'àmbit estret de l'administració hidrològica, reclamant, per exemple, l'aplicació d'instruments d'ordenació del territori, de prevenció integrada de la contaminació en la indústria, de minimització de l'ú de substàncies tòxiques i fertilitzants químics en l'agricultura, etc.

5.2.2. La Directiva Marc de l'Aigua en el context de la política hidrològica actual en la Conca del Xúquer

Al llarg dels últims anys s'ha produït una evolució paral·lela i contradictòria entre la política d'aigües espanyola i la europea. Així, entre 1997 i 1998 es presentaren tant les propostes de nova directiva per part de la

Comissió com els Plans Hidrològics de Conca –entre ells el de la Conca del Xúquer. L'aprovació de la llei del Pla Hidrològic Nacional es va produir en juliol de 2001, sis mesos després de l'entrada en vigor, el 22 de desembre de 2000, de la Directiva Marc de l'Aigua. A partir d'eixe moment s'encetà una carrera contra rellotge per a posar en marxa les grans obres previstes en el Pla Hidrològic Nacional, al temps que creixia l'oposició general al Pla en nombroses zones del país.

A més a més, la transposició de la Directiva al marc legal espanyol es va realitzar d'una manera precipitada i sense que tingués lloc un vertader debat social i polític entorn als valors i principis que aquesta duia aparellats. Així, la transposició de la Directiva es va fer efectiva l'últim dia del termini establert per a dur-la a terme, incloent-la en la legislació d'acompanyament dels Pressupostos Generals de l'Estat per al 2004, aprovada pel Parlament espanyol el 31 de desembre de 2003.

Mentre s'avançaven les actuacions contemplades en el Pla Hidrològic Nacional, el territori gestionat per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer va ser seleccionat per les autoritats espanyoles per a servir d'experiència pilot en la concreció sobre un espai determinat de les mesures parcials de desenvolupament de la directiva. Les actuacions previstes en el Pla Hidrològic de Conca vigent no van ser objecte de paralització o revisió malgrat la flagrant contradicció d'alguns projectes (com el transvasament Xúquer-Vinalopó) –i sobretot dels procediments– amb els objectius de la nova política i a pesar de la petició expressa feta en eixe sentit per part d'agents socials contraris de manera oberta a l'execució.

En aquest moment, Abril de 2005, present ens trobem, d'una part, amb la vigència intacta del Pla de Conca concebut en el marc de la planificació d'obres hidràuliques i, d'una altra, amb els primers documents de desenvolupament de la Directiva Marc de l'Aigua que apunten cap a

una assimilació més be lenta dels principis que inspiren una gestió integral dels ecosistemes aquàtics i els seus usos. Un clar exemple, en aquest sentit, és la permanència dins dels esquemes de gestió d'una infrastructura com el transvasament Xúquer-Vinalopó que vulnera el principi de no deteriorament, el de recuperació de costos (en la mesura en què ningú sap quin serà el preu final de l'aigua), el de gestió integrada amb altres polítiques i actuacions (com, per exemple, l'ordenació del territori), així com els principis de prevenció i correcció en la font (en la mesura que aquesta infrastructura significa la translació de les conseqüències d'una mala gestió de les aigües subterrànies al Vinalopó cap a l'àmbit territorial de la Ribera del Xúquer).

6. CONCLUSIONS

Al llarg d'aquestes pàgines ens hem centrat en la percepció i gestió del Xúquer, principalment en l'àmbit territorial de la Ribera, per tal de reconstruir les causes dels problemes que actualment pateix el riu, així com d'argumentar la necessitat d'un canvi fonamental en les maneres de fer i de gestionar els recursos hídrics per a evitar la seua degradació.

El moment que estem vivint ara pot marcar un punt d'inflexió cap a la recuperació dels ecosistemes i la racionalitat en l'ús de l'aigua. O bé assistirem al col·lapse del riu i del seu entorn, si cap canvi significatiu es produeix, tant a nivell institucional com ciutadà, i es continua en la línia de les grans obres hidràuliques, amb absolut menyspreu del medi natural i d'alternatives de gestió centrades en el control de l'ús de l'aigua. És per això urgent la construcció social i política d'una nova cultura de l'aigua, amb l'ample sentit que la paraula "cultura" té en llatí: cura i preservació.

Per a dur a terme aquesta tasca ingent és necessari, abans de tot, comprendre el funcionament del cicle de l'aigua i dels ecosistemes que el conformen per tal de reduir, a nivells acceptables per als ecosistemes, els impactes ambientals que el seu ús genera. Això comporta, a més a més, el reconeixement d'una multiplicitat de valors associats a l'aigua, no tan sols el de la utilitat econòmica de curt termini, sinó també el seu caràcter de suport ecològic i de patrimoni territorial, que ha servit i servirà com a escenari dinàmic en el qual s'han conformat referències identitàries, culturals i històriques de la societat.

Un element fonamental per a l'èxit d'aquesta tasca és la participació activa i informada de la societat civil en defensa del territori, per tal d'evitar que aquest continue deteriorant-se. En el segle XXI no es pot concebre que "se sacrifique el territori" en nom d'un mal entés progrés econòmic cojuntural, perquè, a la fi, l'única cosa que romandrà esperant els nostres fills és la terra, el riu, el paisatge, que sobreviurà la nostra pròpia existència amb l'empremta del nostre pas.

Fa quasi deu segles Ib Kafaja, un poeta d'Alzira, va escriure les següents paraules sobre el Xúquer:

> Déu meu, com és de bell el riu en aquest llit,
> Més delitós per beure que els llavis de donzella.
> Sembla una polsera, amb flors a les vores
> Talment la Via Làctia. És cristal·lí
> Com un fil d'argent sobre una túnica verda.
> Pestanyes en un ull blau, el brancatge
> que el voreja entre carícies de brisa.
> L'or del crepuscle rellisca damunt l'aigua platejada.
> Quantes vegades, Déu meu, a la vora d'aquest riu
> he convidat a un vi clar els meus estimats companys.



Figura 7. El Xúquer al seu pas per Benimuslem
** Font: Roger Pons*

Ara, és part de la nostra responsabilitat històrica com a societat que aquestes paraules puguen ser en un futur proper la descripció viva del Xúquer.

AGRAÏMENTS

A l'associació BANUSAÏDI, per brindar-me la oportunitat de fer aquest treball.

A Rafa Tormo, per la seua paciència i col·laboració en el desenvolupament d'aquesta publicació.

A Roger Pons, per la seua amabilitat en deixar-me les fotos que il·lustren aquest treball.

Als membres de Xúquer Viu, per la seua constància en la defensa del riu, dels seus ecosistemes i dels seus valors.

A Antonio Estevan, per la seua generositat intel·lectual i treball rigorós en pro de que una Nova Cultura de l'Aigua siga possible en el Xúquer

A Francesc La Roca, pel temps i entusiasmo que ha invertit (i continua invertint) en ajudar-me a créixer intel·lectualment i com a membre actiu de la societat.

DEDICATÒRIA

A tots i totes aquelles que lluiten per aconseguir que els nostres rius i paisatges tornen a la vida.

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. Bibliografia general

Arrojo, P. (co-ord.) (2001): "El Plan Hidrológico Nacional a debate", Bakeaz i Fundación Nueva Cultura del Agua.

Banc Europeu d'Inversions (2003): "Detailed Analysis – Conducción Júcar Vinalopó. Spain", disponible en Internet: http://www.xuquerviu.org

Bernabeu, R. i Serna, J. (2002): "Los grandes cultivos herbáceos de regadío en Castilla-La Mancha", ponència presentada en la "Jornada Autonómica de la Comunidad de Castilla La Mancha", Toledo, 26 de setembre

Confederació Hidrogràfica del Xúquer (1997a): "Plan Hidrológico de la Cuenca del Júcar. Memoria", Ministeri de Medi Ambient, Madrid. Disponible en Internet: http://www.chj.es

Confederació Hidrogràfica del Xúquer (1997b): "Plan Hidrológico de la Cuenca del Júcar. Normativa", Ministeri de Medi Ambient, Madrid. Disponible en Internet: http://www.chj.es

Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2003a): "Estudio del uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas en las cuencas media y baja de los ríos Júcar y Túria", disponible en Internet: http://www.chj.es

Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2003b): Base de datos Hidrolog, disponible en Internet: http://www.chj.es

Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2004): “Provisional article 5 report”, Ministeri de Medi Ambient, Madrid

Confederació Hidrogràfica del Xúquer (2005): “Informe de los resultados para la Comisión de Estudio de la Viabilidad del Trasvase Júcar-Vinalopó”, 31 de enero. Mimeo

Conselleria d’Agricultura, Pesca i Alimentació (2004): “Informe del sector agrario valenciano 2003”, disponible en Internet: http://www.gva.es/

Direcció General d’Obres Hidràuliques (1988): “Estudio de la explotación de aguas subterráneas en el acuífero de la Mancha Oriental y su influencia sobre los caudales del río Júcar”, Ministeri d’Obres Públiques i Transports

Direcció General d’Obres Hidràuliques (1993): “Estudio del seguimiento del impacto de las extracciones de aguas subterráneas en los acuíferos de la Mancha Oriental y los caudales del río Júcar”, Ministeri d’Obres Públiques i Transports

Doadrio, I. (2001): “La ictiofauna continental en el Plan Hidrológico Nacional”, en Arrojo, P. (co-ord.) (2001): “El Plan Hidrológico Nacional a debate”, Bakeaz i Fundación Nueva Cultura del Agua.

Elvira, B. (2001): “El Plan Hidrológico Nacional, los ecosistemas fluviales y los peces del río”, en Arrojo, P. (co-ord.) (2001): “El Plan Hidrológico Nacional a debate”, Bakeaz i Fundación Nueva Cultura del Agua.

Estevan, A. (2003): “La inviabilidad de los trasvases y las soluciones alternativas”, presentació disponible en Internet: http://www.xuquerviu.org

Estevan, A. i Naredo, J. M. (2004): “Ideas y propuestas

para una nueva política del agua en España”, Bakeaz/FNCA

Faber, M. et al. (1996): “Ecological economics. Concepts and methods”, Edward Elgar

Font, E. (2004): “Colaboración en el desarrollo y aplicación de un modelo matemático distribuido de flujo subterráneo de la Unidad Hidrogeológica 08.29 Mancha Oriental, en las provincias de Albacete, Cuenca y Valencia.”, Memòria Projecte Final de Carrera, Universitat Politècnica de València – ETSI-Camins, Canals i Ports i Confederació Hidrogràfica del Xúquer, disponible en Internet: http://www.chj.es

Furió, A. i Lairón, A. (ed.) (2000): “L’espai de l’aigua”, Publicacions de la Universitat de València i Ajuntament d’Alzira.

Furió, A. i Martínez, L.P. (2000): “De la hidràulica andalusí a la feudal: continuïtat i ruptura. L’Horta del Cent a l’Alzira medieval”, en Furió, A. i Lairón, A. (ed.) (2000): “L’espai de l’aigua”, Publicacions de la Universitat de València i Ajuntament d’Alzira.

La Roca, F. i Ferrer, G. (2004): “Directiva Marc d’Aigua i Pla de Conca del Xúquer – dues filosofies comdemnades a entendres”, en IV Congrés Ibèric de Planificació i Gestió de l’Aigua, Tortosa, 8-12 de desembre de 2004. CD-Rom

Hervás, A. (2004): "El uso del agua en el Júcar, ponència, II Fòrum Xúquer i Albufera Vius, València, 20 de novembre de 2004.

Llamas, R. (2004): “Una causa radical de los conflictos hídricos en España”, en Real Academia de Doctores (2004): “El estado de España”, RAD, Madrid, pàg. 69-78

Lopez, G. (1998): “Intereses políticos, económicos y

ambientales en la cuenca del río Júcar", comunicació presentada al "I Congreso sobre Planificación y Gestión de Aguas", Saragossa, 14-18 de desembre

Mateu, E. (1987): "Arroz y paludismo : riqueza y conflictos en la sociedad valenciana del siglo XVIII", Alfons el Magnànim, València

Ministeri de Medi Ambient – Oficina Espanyola pel Canvi Climàtic (2005): "Principales conclusiones de la evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático", Ministeri de Medi Ambient, disponible en Internet: http://www.mma.es

Ministeri de Medi Ambient (1998): "Libro Blanco del Agua en España", Ministeri de Medi Ambient

Ministeri de Medi Ambient (2003): "Informe de contestación al cuestionario del Banco Europeo de Inversiones sobre la Conducción Júcar-Vinalopó - Comunidad Valenciana (España)"

Ministeri de Medi Ambient (2004): "Batimetrias históricas del lago de la Albufera. Batimetria de I. Quintanilla (1999), disponible en Internet: http://www.albufera.com.es

Miracle, M.R. (2001): "Reflexiones y comentarios sobre el Plan Hidrológico Nacional, con especial atención los trasvases y transferencias de aguas", en Arrojo, P. (coord.) (2001): "El Plan Hidrológico Nacional a debate", Bakeaz i Fundación Nueva Cultura del Agua.

Miracle, M.R. (2003): "Informe preliminar sobre la intrusión salina en el Bajo Júcar", disponible en Internet: http://www.xuquerviu.org

Peris, T. i Romero, J. (2000): "El regadiu de la Ribera del Xúquer, segles XV-XIX", en Furió, A. i Lairón, A. (ed.) (2000): "L'espai de l'aigua", Publicacions de la Universitat de València i Ajuntament d'Alzira.

Piqueras, J. (1999): "El espacio valenciano, una síntesis geográfica", Ed. Gules.

Ramos, P. (1998): "La formulación de la política hidrológica en el siglo XX: ideas e intereses, 'actores' y proceso político", mimeo

Real Academia de Doctores (2004): "El estado de España", RAD, Madrid

Sánchez, R. (2004a): "Cuenca del Júcar: aportaciones y reservas ambientales", ponència, I Fòrum Xúquer i Albufera Vius, València, 20 de juliol de 2004

Sánchez, R. (2004b): "Avances en el estudio de caudales ambientales en la cuenca del río Júcar", ponència, II Fòrum Xúquer i Albufera Vius, València, 20 de novembre de 2004

Torres, F. (2000): "La construcció de la sèquia reial de Carcaixent en el segle XVI", en Furió, A. i Lairón, A. (ed.) (2000): "L'espai de l'aigua", Publicacions de la Universitat de València i Ajuntament d'Alzira.

Vicente, E. i Miracle, M.R. (1992): "The coastal lagoon Albufera de Valencia: an ecosystem under stress", en Limnetica (8), pàg. 87-100

VV.AA. (1998): "Atles de la Comunitat Valenciana", Voramar-Santillana

7.2. Legislació

Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i el Consell, de 23 d'octubre, mitjançant la qual s'estableix un

marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, publicada al DOCE núm. L 327, de 22 de desembre de 2000.

Llei 10/2001 de 5 de juliol, del Plan Hidrològic Nacional, publicada al BOE núm. 161, de 6 de juliol de 2001.

Llei 29/1985 de 2 d'agost, de Aigües, publicada al BOE núm. 189, de 8 d'agost de 1985.

Llei 46/1999 de 13 de desembre, de modificació de la Llei 29/1985, publicada al BOE núm. 298, de 14 d'abril de 1999.

Llei 62/2003 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'orde social, publicada al BOE núm. 313, de 31 de desembre de 2003

Reial Decret Legislatiu 1/2001 de 20 de juliol, mitjançant el qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües, publicat al BOE núm. 176, de 24 de juliol de 2001

7.3. Fotografíes

Cedides per Roger Pons