

L'Aula de l'Aigua

Rector Triadó, 13 - 08014 Barcelona
Tel.: 93 432 72 09 - Fax: 93 432 70 51
www.auladelaigua.org - info@auladelaigua.org

CENTRE DE DOCUMENTACIÓ DE L'AIGUA

Artículo 1532

Título: La sequera i recursos disponibles
Autor: Roger Lloret
Dirección:
Dirección e: rogerver@pangea.org
Fecha: Recibido julio 2.008, escrito junio 2.003

SEQUERA: NOTES PER A RECURSOS HÍDRICS A BARCELONA I LA SEVA ÀREA D'INFLUÈNCIA

Roger Lloret

Consell de Medi Ambient Ajuntament de Cornellà

Fundació Nova Cultura de l'Aigua (FNCA)

Els episodis de sequera a la Mediterrània Occidental, són recurrents i corresponen a la seva particular climatologia, per tant si no es fa un esforç màxim, en la gestió dels recursos hídrics de les Conques Internes de Catalunya (CIC), amb un màxim estalvi d'aigua, i l'acompliment dels compromisos establerts, es podria arribar a les restriccions, com en èpoques passades (anys 50')

El continu creixement de la població de Barcelona, com en altres ciutats d'Europa, aquí principalment per l'existència de migracions de zones rurals de la resta de Catalunya, o de països amb conflictes diversos on els seus habitants, desprotegits per les respectives Administracions o emmirallats per la possibilitat econòmica i el consumisme, abandonen legítimament els seus llocs d'origen, per cercar treball i una vida millor, tot i que no sempre els satisfà.

Aquests escenaris a Barcelona, històricament presenten uns cicles, en funció d'esdeveniments d'índole diversa, que a l'hora, aporten mà d'obra barata, comparada amb el diferencial local. Sense anar molt enrere, cal recordar les onades de població que va arribar a Barcelona, tant per la industrialització segles (IXX i XX), amb motiu de grans obres públiques amb les Exposicions Universals (1888 i 1929), reconstrucció urbana arrel de la Guerra Civil del (1936/39), més urbanisme per les migracions posteriors, i també un creixement progressiu del turisme (anys 50', 60' i 70), les Olimpíades (1992).

Ara mateix, a finals del XX i les primeries del segle XXI, amb l'anomenada Globalització, on paradoxalment, ens trobem que els emigrants també s'han globalitzat i Catalunya a passat en pocs anys, dels 6 milions a quasi 7 en l'actualitat, on un gran % s'ha instal·lat a la zona d'influència de la Ciutat - Regió Metropolitana (uns 33 municipis) i ves per on resulta curiosament, que també beuen, es renten amb aigua i la seva demanda quasi be equival a una dessaladora de les previstes construir a la costa central de Catalunya de 60 Hm³/any.

La disponibilitat d'aigua dolça a Barcelona i la seva Metròpoli, tot i l'estancament de la demanda, generat per l'estalvi domèstic i industrial principalment, es limitada i ja fa anys s'ha depassat el recurs, per pogué cobrir les necessitats d'aigua, tant per la població com pels serveis i les indústries existents. Ara doncs, es tenen que considerar globalment els diferents recursos i usos d'aquesta, evitant una oferta d'aigua excessiva, escenari que provoca situacions no desitjades, com la presa de decisions precipitada i projectes de transvasaments faraònics del remodelat varies vegades "Plan Hidrológico Nacional", que no respecten la recent estrenada Directiva Marc de l'Aigua de la UE (DMA), que comporta, entre d'altres recomanacions, la filosofia de la Nova Cultura de l'Aigua (NCA)

Els diferents recursos d'aigua que poden considerar-se per l'abastament de la Regió Metropolitana de Barcelona actualment són :

Aigua superficial (cursos fluvials i regulacions per sistemes d'embassaments)

Aigua subterrània (recuperació aqüífers del Besòs, Llobregat i l'estudi acurat de l'existent al Pla de Barcelona)

Desalobració d'aqüífers contaminats

Recarrega d'aqüífers (natural i artificial amb aigües tractades)

Aigua marina (dessalació)

Aigües pluvials (dipòsits de laminació clavegueram urbà i probable reutilització per potabilitzar o recarrega d'aqüífers))

Reutilització d'aigües residuals depurades pel Sistema de Sanejament

Interconnexió de xarxes Llobregat-Besós-Dessaladores

Transvasament del Ter (horitzó a retornar), i fent futurologia a futures sequeres, transvasaments històrics proposats i no recomanats DMA UE com podrien ser Noguera, Segre, Ebre, Roine...

Vaixells (precedents emprats anys 90' del CAT a Palma de Mallorca)

Els recursos mes habitualment utilitzats son el de les aigües superficials i de les subterraneas, però quan l'aprofitament d'aquestes dues fonts no cobreix la demanda s'ha de buscar nous recursos com la desalinització de l'aigua marina o la reutilització d'aigües residuals, que encara que, pel moment, no es recomana per el consum humà directament, poden tenir altres usos que si alliberin recursos. Els transvasaments d'altres conques, segons la DMA i la NCA son mediambientalment desfavorables com veurem més endavant.

Els recursos hídrics s'integren en el cicle de l'aigua i es necessari considerar-los tots per a tal de pogué fer una bona gestió, assignant a cada ús de l'aigua el recurs mes adient dins una consideració global. En una zona amb deficiència de recursos d'aigua potable com la de Barcelona, on la seva relació amb la població equivalent ja fa dècades que s'han superat els límits de creixement, es important utilitzar per a rec, neteja viària i alguns consums industrials aigües que no siguin econòmicament, susceptibles de ser potablitzades, però que si que tinguin una qualitat suficient per a l'ús a que es destinin, per tal d'alliberar els recursos de millor qualitat per a l'aigua potable.

L'utilització conjunta dels recursos superficials i subterranis pot permetre una optimització de la seva disponibilitat compensant-los entre els anys hidràulicament secs i els humits. El recurs subterrani es una reserva que es pot utilitzar quan falla l'aigua superficial, ja sigui per qualitat o quantitat. El recurs superficial pot ser emprat per recarregar els aqüífers quan hi ha cabals diguem-ne "sobrants" i de qualitat, permeten així augmentar els recursos d'aigua subterrània i en alguns casos evitar problemes de salinització de l'aqüífer per intrusió marina, en períodes concrets de sobreexplotació. S'ha de garantir però, que aigües avall de la bestreta per recàrrega, es garanteixin els cabals de manteniment imprescindibles.

Els recursos superficials estan mes exposats a problemes de contaminació, però son mes greus les contaminacions dels recursos subterranis, degut a que l'alta velocitat de circulació de l'aigua superficial fa que els problemes de qualitat produïts per episodis puntuals contaminants, tinguin efectes de poca durada en el temps, si ho comparem en canvi, amb els episodis de contaminació de les aigües subterrànies, que en principi son mes a llarg termini de produir-se, donada la protecció natural que ja tenen els aqüífers, sobretot si son de mitjana o gran profunditat. La contaminació dels aqüífers doncs, presenta una durada extraordinàriament llarga com a conseqüència de la baixa velocitat de trànsit de l'aigua per el terreny i poden arribar en alguns casos a inutilitzar totalment el recurs per dècades.

Un dels problemes habituals dels aqüífers de les zones litorals es el de salinització per sobreexplotació i manca natural de recarrega, doncs els sistemes d'embassaments han minvat la capacitat històrica que presentaven les grans avingudes dels rius. Aquest escenari del recurs, produeix una pèrdua del nivell de l'aqüífer que facilita l'intrusió de l'aigua del mar, que l'acaba inutilitzant. Si no es prenen mesures correctores, com la modulació o aturada d'extraccions i posar barreres en la zona de contacte prèvia al mar amb recàrregues d'aigües dolces regenerades dels sistemes de sanejament, els aqüífers estan sentenciats.

Un exemple d'aprofitament conjunt del recurs superficial i subterrani es el que efectua Aigües de Barcelona, entre el riu Llobregat, amb molta irregularitat de cabals profitables, i l'aqüífer del Delta del Llobregat. En primer lloc

s'aprofita l'aigua superficial del riu tractada a la ETAP de Sant Joan Despí, i quan hi ha problemes per quantitat o qualitat d'aquest recurs s'extrau aigua de l'aqüífer. Així mentre hi ha suficient recurs superficial no es gasten les reserves de l'aqüífer i fins i tot, sempre que es pot, es recarrega artificialment.

La recarrega de l'aqüífer doncs, s'efectua per dos mètodes, superficial i en profunditat. Primerament, la recarrega superficial s'efectua a la zona de Pallejà, on l'aqüífer es lliure, mitjançant un escarificat de la llera del riu que afavoreix el procés de infiltració de l'aigua superficial a l'aqüífer, en la seva zona inicial i unitària. Per altra banda, la recarrega de l'aqüífer profund s'efectua a la zona de captació del pous de Cornellà, on l'aqüífer es captiu, i consisteix en introduir aigua, tractada prèviament a la ETAP de Sant Joan Despí, a l'aqüífer a través de pous reversibles. Aquesta actuació beneficia a tots els usuaris del aqüífer del Delta del Llobregat (altres municipis, indústries, etc)

En quan els transvasaments, segons les recomanacions de la DMA de la UE, estan desaconsellats i en quan els actuals (Ter a Barcelona i Ebre al CAT), s'han de reintegrar paulatinament a les seves conques originals, per tal de garantir els cabals de manteniment, recarrega natural dels aqüífers i la bona qualitat ecològica dels seus trams finals. També està demostrat científicament que el cost per m³ d'aigua transvasada, surt més car que amb la dessalació, doncs els preus dels materials pels sistemes d'osmosi inversa i de la electrodialisi estan baixant considerablement degut als increments de la demanda en aquest tipus de instal·lacions, que evolucionen augmentant en els seus rendiments i també per la baixada de costos energètics, si es comparen amb els transvasaments

Finalment cal apuntar que si bé les sequeres a la Mediterrània Occidental son recurrents en el seu clima i d'això es te dades i coneixement científic ampli, el que cal es no crear falses expectatives de creixement de país, amb increments de població tant extraordinaris, com els d'aquest primers anys del segle XXI, tot i la correlació d'increment de la demanda a la baixa, arrel del fre en el consum que ha establert la població, davant les recomanacions efectuades d'estalvi.

L'escenari desfavorable, en una garantida sequera propera, seria doncs més aviat, de tipus estructural per no haver-se acomplert els compromisos polítics en quan la dessalació d'aigua de mar, recuperació de recursos subterranis abandonats en dècades per contaminacions diverses, que amb les noves tecnologies son fàcilment recuperables, i per tant cal posar-se a fer els deures, ans al contrari, l'escenari que es podria presentar, seria recurrent amb altres etapes històriques precedents, amb excepcionalitats i presa de decisions per Decret, demandes de transvasaments obsolets, potencials restriccions i una gens desitjada crispació social entre comarques.

Cornellà juny 2003