



SUMARI

QUI ÉS QUI?: Entrevista Dr. Manel Poch.....	Pàg. 2
“AGUA Y CONFLICTO POLÍTICO. SEQUÍAS, INUNDACIONES Y MIGRACIONES”. Lorenzo Correa ...	Pàg. 5
“LA POLÍTICA HIDRÁULICA EN ESPAÑA (III parte)”. Ramon Arandes Renú	Pàg. 8
“REFLEXIONS AL VOLTANT DE L'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA”. Xavier Latorre	Pàg. 12
“ELS SAFAREIGS I LA MINA VELLA”. Feliu Novell Andinyac	Pàg. 13

QUI ÉS QUI? Entrevista Dr. MANEL POCH



Manel Poch, és Catedràtic d'Enginyeria Química a la Universitat de Girona des de fa 25 anys, on imparteix fonamentalment assignatures relacionades amb l'enginyeria ambiental. Prèviament havia estat professor a la Universitat Autònoma de Barcelona, on va fer la seva tesi doctoral "Modelització matemàtica de la qualitat de l'aigua del riu Llobregat".

Tot i que inicialment la seva recerca es va centrar en aspectes de modelització matemàtica de sistemes ambientals, va anar evolucionant cap a la consideració dels components heurístics i desenvolupament d'eines que permetin incorporar el coneixement dels experts en el disseny i gestió dels sistemes ambientals, procurant que aquesta aproximació permetés propostes de solucions més eficients i útils que únicament les equacions matemàtiques. Aquestes eines agrupades sota el concepte de sistemes d'ajut a la decisió ambiental (EDSS de l'acrònim en anglès Environmental Decision Support Systems) s'han aplicat a diferents tipus de problemes, establint projectes conjuntament amb entitats públiques d'àmbit local, nacional, estatal, europeu i mitjançant convenis amb empreses del sector. Tot això en el sí del grup de recerca lequia (laboratori d'enginyeria química i ambiental) del que en aquests moments és el director, i amb col·laboracions amb altres grups de recerca, havent publicat més de 100 articles SCI i dirigit 25 tesis doctorals.

A més de l'activitat estrictament acadèmica, aquesta voluntat d'aplicació i transferència de la recerca al món real l'han portat per una banda a ser membre i secretari del CUSA més de deu anys; a ser membre de la Junta Directiva d'ADECAGUA, a petició del seu President; a ser soci fundador de l'empresa d'àmbit tecnològic Silstech, i participar en el desenvolupament de tres patents. Per altra banda ha intentat fer difusió mitjançant els llibres "Les qualitats de l'aigua" o "Decisiones en los sistemas de saneamiento. Un poco de ayuda" (que es pot baixar de la web del lequia)

Finalment, indicar que també li ha tocat fer gestió, havent estat director de l'Institut de Medi Ambient de la UdG, degà de la Facultat de Ciències, director del Departament EQATA, vicerector en dos equips rectorals diferents i primer responsable de l'Àrea de Tecnologia de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua.

Darrerament es parla molt de reutilització de les aigües. Hi ha, però, veus autoritzades als que els hi agrada més parlar de regeneració de les aigües. Es tracta de conceptes semblants o caldria establir diferències conceptuals entre ells?

La Natura, en el seu cicle de l'aigua, fa servir la mateixa quantitat d'aigua que va recirculant des de que pràcticament el món és món, és a dir ja la "reutilitza". Durant molt de temps, els sapiens no afectàvem de manera significativa els cicles de la Natura i l'aigua es reutilitzava causant un impacte prou petit com perquè la pròpia natura ho pogués assimilar. A mesura, però, que la nostra capacitat de modificar les condicions del cicle de l'aigua han estat més importants, hem hagut d'anar incorporant tecnologia per minimitzar aquest impacte en retornar l'aigua al medi, un cop l'hem emprada. En aquest sentit, especialment des del món de la tecnologia hi ha hagut una reivindicació d'aquest fet, indicant que l'aigua s'ha "regenerat", com una manera de vendre confiança respecte a usos posteriors. Reconeixent aquesta necessitat reivindicativa, mai he estat massa partidari del terme. Pot ser per la meua deformació d'enginyer químic, on es reserva el terme generació per un aspecte molt específic, o perquè he trobat que se li afegeix una connotació quasi religiosa, a una transformació que és "simplement" un tractament, com es fa en altres fases del cicle antròpic de l'aigua.

Davant la lluita contra el canvi climàtic, o contra l'emergència climàtica dictada pel Govern de la Generalitat, podem considerar la reutilització de les aigües com a un recurs complementari per a determinats usos?

Jo aniria més enllà, no tant considerar la reutilització com un recurs complementari, sinó ser més ambiciosos i contemplar el cicle de l'aigua de forma integral i global, on la reutilització ha de tenir un paper rellevant. Però, també aspectes com les aigües grises, o la recollida d'aigua de pluja als edificis. De la mateixa manera que en les aigües residuals ja es parla de "resource recovery, not wastewater treatment", hauríem de començar a pensar en el recurs aigua d'una forma global, sigui on sigui, tingui la qualitat que tingui i els usos que se'n facin, sense oblidar mai que forma part d'un ecosistema que hem de respectar i protegir. I com succeeix en l'emergència climàtica, hem d'anar ràpid en aquest canvi de mentalitat, perquè el temps s'esgota. Una de les moltes frases atribuïdes a Einstein és aquella de que si vols obtenir coses noves, no pots aplicar les mateixes eines que vas aplicar al passat.

Efectivament, hi ha importants restriccions a l'ús generalitzat de les aigües regenerades, derivades fonamentalment de l'aplicació del RD 1620/2007. Com podríem anar avançant per superar aquestes barreres?

Lamento no tenir una resposta fàcil i ràpida. Tot i que a vegades es proposen respostes simples, la meua opinió és que la manera d'anar superant aquestes barreres no és fàcil, perquè estem en un món complex. En el món actual no es pot contemplar la gestió de l'aigua com un fet aïllat. De la mateixa manera que ara es parla del trinomi aigua-alimentació-energia com un conjunt d'elements que



s'haurien de considerar conjuntament, o al menys reconèixer les seves interrelacions, soc dels que creu que la gestió de l'aigua no es pot considerar aïlladament del context social, dels paradigmes de cada societat en cada moment. I per tant, que per superar aquestes barreres hem de tenir una mirada àmplia, integradora.

Però com que no voldria que diguéssiu que m'escapo de la pregunta, indicar que quan parlo amb altres persones del tema he detectat dues grans vies alternatives. La més optimista, la que diu que serem capaços de generar un sentiment col·lectiu de constatació de la gravetat de la situació del recurs i de les possibilitats que ofereix la reutilització. I que serem capaços de superar aquestes barreres per fer els mix d'aigua que corresponguin i els nivells de (des)centralització més adequats per utilitzar en cada cas la quantitat i qualitat d'aigua més ajustada. I que ho farem a temps.

Hi ha una altra via, no tant optimista, que indica que aquestes barreres només seran superades quan la situació sigui desesperada. Quan la manca d'aigua sigui tant greu que les barreres ens caiguin a sobre...fent-nos mal. Malauradament, com passa a vegades en les situacions d'emergència, si s'arriba a aquesta situació, en lloc de rendibilitzar el coneixement disponible de forma òptima, es pot tenir la temptació de prendre decisions "salvadores", d'algunes de les quals ja tenim record la gent que portem temps en el tema.

Pràcticament, tothom coincideix en el criteri de que disposem d'un important capital tecnològic, tant a nivell de coneixement com de personal qualificat, en l'àmbit de la regeneració de les aigües. Malgrat això, el seu ús no progressa al ritme que seria desitjable. Quines podrien ser les raons?

Amb el temps he anat descobrint, a partir de lliçons que m'ha anat donant la vida, que "una bona solució tècnica, no és necessàriament una bona solució". I poso l'exemple de la reutilització de l'aigua com un dels fracassos dels tecnòlegs de la meua generació (que per altra banda hem tingut alguns èxits remarcables). Estic convençut, com el 99% dels tècnics i professionals que es dediquen al tractament de l'aigua, que l'aigua regenerada pot ser de tant bona qualitat tècnica com sigui necessari. I estic totalment d'acord amb la pregunta que el capital humà de que disposem és extraordinari, i especialment a Catalunya, on hi ha alguns dels millors especialistes del món en el tema. Per tant, el problema no és estrictament de tecnologia, ni de coneixement. En aquest sentit, podem tenir la temptació de donar una resposta fàcil, al per què el ritme no progressa com nosaltres creiem que seria desitjable. És una resposta procedent d'una certa mentalitat tecnològica..."això és que no ens expliquem prou bé". S'accedeix una mica com el terme de regeneració, hi ha una sensació que si "expliquem la bona nova" la gent "es convertirà". Personalment, no crec que aquesta sigui la via. O al menys la única via. S'han d'assajar altres vies. En lloc de "predicar" crec que alguns hem "d'escoltar" més. S'han de crear espais de confluència, a diferents nivells, alguns entre especialistes de diferents àmbits, però sobretot amb participació de la societat, amb participació ciutadana.

La qüestió econòmica de la reutilització està necessitada de profundes modificacions. De fet, ara la reutilització està pràcticament limitada a aquells que la poden pagar. Què haurien de fer els poders públics per revertir aquesta situació?

Els poder públics poden fer moltes coses. Per una banda disposen dels mecanismes normatius que incideixen sobre la definició de les condicions per regular la reutilització i per altra banda, amb els nostres impostos disposen de mitjans econòmics per organitzar una gestió més integral del cicle antròpic de l'aigua.

Però, al mateix temps, tenen importants restriccions. Les normatives venen condicionades per reglamentacions europees, i a més, difícilment establiran normatives que vagin contra el que sigui el sentit comú de la població. Tampoc no sembla que les condicions econòmiques dels poders públics del nostre país en l'àmbit de l'aigua, recentment, hagin passat per la millor de les situacions.

En un temps en el que sembla que les condicions econòmiques milloren, sembla important que els poders públics puguin abordar de forma ambiciosa el repte que ens planteja el futur, no només en el context de la reutilització de l'aigua i les seves condicions econòmiques, sinó més enllà. En aquest sentit, on jo crec que més poden fer és en generar un entorn on es treballi conjuntament per un nou model de gestió de l'aigua. Establint els procediments que permetin una gestió integral, optimitzant els recursos, incorporant les diferents sensibilitats i experteses,... El món està canviant, en aquest moment es disposa de mecanismes d'obtenció i gestió de la informació que eren impensables fa poc temps, i tenim l'obligació d'aprofitar-los. Si els poders públics que en tenen l'obligació, no lideren el procés i generen una consciència col·lectiva de la situació del problema, que sigui realista, ni alarmista, ni triomfalista, difícilment es podrà fer el canvi necessari. I sense aquesta canvi, no només tecnològic, sinó també de percepció social, em temo que poca cosa es podrà fer més enllà de la gestió del dia a dia, que en aquest cas no sembla que sigui anar endavant en la línia correcta.



Considera que, a hores d'ara, hi ha una consciència ciutadana prou sensibilitzada per a la utilització de les aigües regenerades?

Em sembla que depèn de l'ús. Jo crec que està prou acceptada la reutilització de l'aigua amb els tractaments per usos que no impliquin contacte directe amb aliments. Una situació diferent és el ús per beure. Perquè l'aigua no és només un producte alimentari. Té altres connotacions, molt més emocionals. Que algú diria no racionals. No és suficient que l'aigua que es subministra compleixi amb uns determinats criteris de qualitat. Com s'explica el consum d'aigua embotellada que té aquest país, quan l'aigua de l'aixeta compleix amb tots els requeriments sanitaris més estrictes?. Quan es parla d'aigua es parla de moltes coses, i fins que el sector de l'aigua no sigui capaç d'aconseguir conjuntament amb la ciutadania que hi hagi un nou paradigma en la gestió integral de l'aigua difícilment l'ús de l'aigua reutilitzada arribarà als nivells i usos que els experts del sector consideren serien raonables.

Arribarem dins un termini de temps prudencial a consumir les aigües regenerades per beure?

Quan vaig començar la meva Tesi Doctoral, ja fa alguns anys, al voltant de la qualitat de l'aigua del riu Llobregat, un dels primers articles que vaig llegir deia que abans d'arribar al mar, l'aigua del riu havia passat per cinc bufetes...i en aquells temps sense cap depuradora d'aigües residuals!. I és que durant molt de temps, hem begut aigües dels rius que rebien les nostres aigües residuals sense cap tractament. Afortunadament, al llarg d'aquests anys, el nombre de depuradores ha anat augmentant i avui pràcticament totes les aigües residuals són depurades abans de retornar al medi o ser reutilitzades. En aquest sentit, considero que sí que generacionalment ens podem sentir orgullosos de la feina feta, perquè pertanyo a una generació que ha vist com hem passat de no tenir pràcticament cap depuradora d'aigües residuals a tenir-ne a Catalunya més de 500 i pràcticament sanejar totes les aigües residuals del país.

A més, els sistemes de potabilització han evolucionat de forma espectacular. Les dues plantes de potabilització més grans que tracten l'aigua del Llobregat a Sant Joan Despí i Abrera disposen de sistemes de tractament per membranes dels més complets i exigents que es poden trobar. Fins i tot, es disposa de la planta de tractament per electrodiàlisi reversible més gran del món.

Per tant, les condicions tècniques hi són. El debat es situa en un altre àmbit. Com ja hem comentat abans, les barreres són d'un altre tipus i em sembla que és aquí on els poders públics tenen una gran responsabilitat per establir les condicions per superar aquestes barreres.

En qualsevol cas, jo em considero optimista. M'agradaria pensar que serem capaços de desenvolupar i aplicar els mecanismes per fer-ho. I que ho farem a temps.

La Universitat de Girona sempre ha estat capdavantera en la recerca dels temes relacionats amb l'aigua i la reutilització en particular. A què creu que es deu aquesta situació preeminent?

En el món global actual, les institucions com les universitats, no només necessiten fer tot el que fan molt bé, sinó que necessiten també destacar en algun àmbit. En aquest sentit, la Universitat de Girona va decidir en el seu moment ser membre actiu del Campus d'Excel·lència Internacional en Turisme i Aigua, identificant aquests dos sectors com dos elements distintius. Aquestes eleccions no són casuals, sinó que es produeixen gràcies a la confluència d'una expertesa interna amb un desenvolupament al territori amb els que s'estableixen efectes sinèrgics. En el cas genèric de l'aigua, està clar que Girona s'està convertint en un hub de recerca, amb la confluència de la Universitat, el Institut Català de Recerca de l'Aigua i l'establiment de la seu del Catalan Water Partnership al Parc Cièntific i Tecnològic de la UdG. En el cas de la reutilització, aquesta expertesa és reforçada amb la procedent del Consorci de la Costa Brava, reconegut com un dels ens pioners de la reutilització aplicada de l'aigua al nostre país i arreu del món.

Seria però un error, pensar només en clau local. Els problemes de l'aigua són globals i si es vol aconseguir ser un element actiu, cal la col·laboració de diferents agents que poden tenir diferents visions. En aquest sentit la col·laboració amb empreses i institucions d'aquí i arreu, i l'establiment de projectes amb centres de recerca de tot el món, són els elements que estan ajudant a que aquests objectius es puguin fer realitat.



La reutilització de les aigües va formar del lema del III Congrés de l'Aigua a Catalunya, organitzat per l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua. Considera que el tractament donat a la qüestió al llarg del Congrés va ser l'adient i, en termes generals, com valora la iniciativa dels Congressos de l'Aigua que bianualment es venen desenvolupant a Catalunya des del 2015?

Diuen que una de les forteses d'aquest país és la seva societat civil que s'ha sabut organitzar en diferents tipus d'associacions. Sóc dels que està convençut que l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua és un exemple paradigmàtic d'aquesta afirmació. I que mereix els màxims reconeixements. En uns temps en els que els poders públics en el nostre sector, representats per l'Agència Catalana de l'Aigua, han passat per situacions complicades, associacions com la vostra han estat elements engrescadors i positius, que han ajudat a mantenir l'esperit. En la recent celebració dels 25 anys del lema vaig defensar el nostre lema "gent bona, bona gent" com un element pel que lluitar en un món actual en el que sembla que es vulguin potenciar altres valors. Estic convençut que aquets lema també se us pot aplicar a l'Associació, perquè no només sou excel·lents professionals, sinó sobretot bones persones que treballem per la salut de l'aigua del nostre país.

Pel que fa als Congressos, no sé si sou plenament conscients de la importància que tenen per a molts de nosaltres els Congressos de l'Aigua que organitzeu. És un element que ens permet trobar-nos en un entorn constructiu i rigorós. Amb gent de diferents sectors, amb diferents punts de vista, recerca i aplicació, públic i privat, àmbit tecnològic i social, i sobretot un lloc on reflexionar i treure les pròpies conclusions sobre el tema objecte de debat. Aquest tercer no ha estat menys. Desconec les dades de ponents i participants, però tinc la sensació de que cada vegada va a més, amb un aspecte que em sembla molt difícil d'assolir, i és que al mateix temps que és més gran, es manté un esperit de proximitat, de poder parlar amb aquella gent que ja coneixies i amb els que tenies ganes de retrobar-te, però també amb gent que pot ser no tenies identificada, però gràcies al congrés has pogut conèixer. Hi havia una pel·lícula on es deia allò de "nobody is perfect", i com que per definició tot és susceptible de millora, esperem el proper que segur que encara serà millor. No sé com funciona el procediment de les Creus de Sant Jordi, però crec que serieu un bon exemple digne d'aquest reconeixement.

AGUA Y CONFLICTO POLÍTICO. SEQUÍAS, INUNDACIONES Y MIGRACIONES

Lorenzo Correa. Ingeniero civil & Coach. Contacto@futurodelagua.com. Blogmaster en futurodelagua.com.

De vez en cuando, apetece detenerse a reflexionar sobre la relación entre el desastre natural y el conflicto político. El Consejo de Seguridad de la ONU lo va haciendo y los resultados son bastante inquietantes.

Si nos fijamos en el año pasado, los desastres naturales del agua más importantes del 2018 han venido de la mano de las inundaciones. Como casi siempre. Aunque no hayan tenido la repercusión mediática que hubieran merecido. ¿Alguien recuerda lo que pasó en el estado indio de Kerala hace un año, en agosto pasado?

Las inundaciones asociadas a la temporada monzónica acabaron con la vida de casi 400 personas. Fue la inundación centenaria. La peor registrada en un siglo. La que obligó a refugiarse en 1.500 campamentos a 250.000 personas.

Los monzones acabaron en India en esa temporada con 1.000 personas de siete estados. Las pérdidas superaron los 3.000 millones de dólares norteamericanos. Y 700.000 personas tuvieron que marcharse de sus casas. Sin embargo, la mayoría del tiempo dedicado a los desastres naturales en los noticiarios se centraron en los devastadores incendios de California. Si el fuego es imparable, el agua también. En la India, habrá que hacer mucha política para resolver la situación y revertirla en el futuro. Por ahí va unas de las claves del futuro del agua.

Pero no solo es letal el agua cuando sobra. También los es cuando falta. Si de sequías hablamos, Ciudad del Cabo y su terrible situación cuando se acercaba, en abril, el Day Zero, ha sido el paradigma de 2018. Otro desastre natural con implicaciones políticas. Los catastrofistas se pusieron las botas.

Pero hay otros desastres, no tan "naturales" que también convierten la gestión del agua en un arma política. Siria, una vez más, fue el país protagonista. Guerra sin cuartel, miles de refugiados, repercusión en países limítrofes...un polvorín amenazado no tanto por un



incendio como por un grifo que no mana. Violencia armada que genera escasez de agua. Y esta escasez, enciende otro conflicto violento en la retaguardia

Sobre estos candentes asuntos, que relacionan los desastres naturales del agua y los conflictos políticos, el Consejo de Seguridad de la ONU celebró un debate. "Agua, paz y seguridad", fue su lema. Y así se bautizó una asociación creada al efecto. Objetivo: estar preparados para advertir y tratar de forma correcta las situaciones producidas cuando la escasez de agua, o su exceso, se convierten en la causa que desencadena el conflicto.

Los datos son preocupantes. Ya son 36 los países que padecen un elevado estrés hídrico. El imparable aumento de esta tensión nefasta viene fomentado porque cada vez somos más en el mundo. Y también por nuestros hábitos alimenticios. Porque cuanto más carne se consume (más agua virtual), mayor cantidad de agua se necesita. Si a estos dos factores le sumamos el incremento del uso de la energía liberada en forma de calor, sabremos por qué aumenta la tensión.

Los expertos añaden otro factor imposible de olvidar en nuestros días. Es, por supuesto, el del calentamiento global. La tendencia detectada a aumentar las precipitaciones en zonas ya húmedas y a llover menos en las áridas, agrava el problema.

Por eso el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático es tan importante. Porque enfatiza el hecho de que con las emisiones en aumento y con un incremento de la temperatura global superior a 1,5 ° C, 200 millones de personas empeorarán su disponibilidad de agua. Y los fenómenos extremos de falta y exceso de recursos hídricos, se incrementarán también. Desgraciadamente, recibirán las consecuencias los países subdesarrollados. Que son los que menos contribuyen a empeorar la situación.

Cuando aumenta la tensión de forma creciente y sostenida, algo acaba por romperse. En nuestro caso, si hay presión creciente sobre las fuentes, como su caudal es finito, se producen dos rupturas violentas. La de la convivencia y la de la solidaridad. La primera genera el conflicto político y social. La segunda provoca la huida de los más fuertes y capaces hacia horizontes más halagüeños, dejando en "casa" a los menos favorecidos.

Sigamos en Siria, como ejemplo del año 2018: El primer problema es la sequía. La zona conocida como el "Creciente Fértil" es la media luna que se extiende entre el mar Muerto, el golfo Pérsico, el desierto de Arabia y las cumbres del Kurdistán. Está dividido entre Siria, Turquía, Irán e Irak. Pues bien, las cuencas de los ríos sagrados de la historia de la civilización, el Tigris y el Éufrates, llevan 11 años de sequía. Cultivos abrasados, suponen años sin cosecha. La buena gente que habita estas cuencas no tiene más remedio que aguantar la miseria. Los que pueden, se van a las ciudades sirias. Y allí se encuentran con otra oleada de emigrantes de los países limítrofes. Estos huyen de la guerra.

Damasco se encontró con ambas migraciones, confluyendo sobre una ciudad donde la mayoría de los habitantes estaban sin empleo y en la que el gobierno había dejado de actuar como tal. Guerra civil, la peor de las guerras. Además, sin agua. Para colmo de males, las tropas de Bachar el Asad aprovecharon la circunstancia y volaron la red de abastecimiento de agua, para sembrar el caos. El resultado fue que casi seis millones de personas, se quedaron sin agua. Una situación infinitamente peor que la de Ciudad del Cabo. Aunque mucho menos divulgada en los medios de comunicación.

Así las cosas, la ONU reúne sus comisiones, analiza la situación y propone soluciones. La correcta actuación de los políticos es la primera. Pero es poco confiable. El uso de los avances tecnológicos en la prevención de situaciones originadas por conflictos y/o cualquier desastre natural, es la siguiente.

Por eso la antes citada Asociación Agua, Paz y Seguridad está desarrollando un sistema de alerta temprana para aplicar en caso de conflictos relacionados con el agua. Los elementos a mezclar en la coctelera serán: el grado de gravedad de la sequía, la posibilidad de acceso a agua de calidad y las variables sociológicas, políticas, económicas y demográficas de cada lugar.

Del análisis cruzado de todos ellos, se pretende que surja una herramienta de predicción de conflictos con un alcance máximo de un año.

Si este invento funciona, los países de más riesgo podrían identificar con tiempo sus carencias más importantes respecto a la disponibilidad de agua en caso de conflicto. Así, con un poco más de libertad de movimientos, podrían adoptar las medidas



pertinentes para reducir o mitigar el riesgo. Adoptando fuentes de abastecimiento alternativo, para que puedan aportar agua a las ciudades desde lugares seguros. O gestionando los embalses de manera adecuada, para que dispongan de agua destinada a estas emergencias.

Por último, esta herramienta serviría de auxilio a la ONU y a otros organismos involucrados para encender la luz de alarma cuando se prevea el conflicto y prepararse para destinar ayudas, si la crisis es inevitable. Sería la inclusión de la diplomacia como un arma más para disponer de agua en caso de desastre natural y/o conflicto político

Al comenzar este siglo, el secretario general de la ONU advirtió que la feroz competencia por el agua de calidad se convertiría en una fuente de conflictos y guerras en el futuro. Los acontecimientos le van dando la razón. Las respuestas a la evidencia son, en general alusivas a lo complejo que es resolver desde fuera conflictos que en su mayor parte son locales o regionales

Hay que comenzar por garantizar la disponibilidad de información. Para eso están ya muy desarrollados los sistemas de alerta temprana. Ellos deben aplicarse a la toma de decisiones adecuadas para disponer de agua en el peor de los casos. Esta disponibilidad, reduciría el número de crisis provocadas por la escasez y mejoraría la calidad de vida de los residentes atrapados en una sequía interminable o en un conflicto armado.

Es misión del Consejo de Seguridad de la ONU articular la respuesta. No en vano el agua es un derecho humano, básico para asegurar que el desarrollo de un país sea efectivo.

No podemos definir paz solo como ausencia de guerra. También paz es poder gestionar conflictos potenciales sin violencia. Con estrategia planificada, en nuestro caso, de reducción del riesgo de que la gente se quede sin agua, en cualquier circunstancia.

Como el estrés hídrico siempre ha estado presente en la historia humana, la humanidad se ha protegido de él construyendo grandes y pequeñas obras hidráulicas. Sin embargo, en nuestros días, el sistema económico imperante suma vulnerabilidad. Por eso debemos modificar nuestra relación "comercial" con el agua

Si no lo hacemos, en pocos años no podremos cubrir la demanda. Y si no se cubre, habrá conflictos, aún más.

Y es que quien dispone de agua, atrae a quien no dispone. Es una constante universal. Por eso hace tres años, Europa recibió a un millón de migrantes y refugiados, procedentes de Siria, Afganistán e Irak. La crisis regional se trasladó mucho más lejos. El año pasado, el volumen migratorio ascendió hasta alcanzar los siete millones de personas. A los refugiados por causa de guerra, se suman ya los que no pueden vivir en sus países de origen: libios, nigerianos, guineanos, marfileños, gambianos, bangladesíes y chadianos. El impacto que estas migraciones provocan en las ricas Europa y Norteamérica es tan importante, que supone cambios radicales en los gobiernos salidos de las elecciones. Y la escasez de agua es una de sus causas.

Podemos consolarnos mirando hacia atrás y consultando páginas de la historia humana. Nos dirán que esto no es nuevo. Que el estrés hídrico ya se cebó en el imperio acadio, en la actual Siria (siempre Siria), hace 4.000 años. O en Egipto, donde también la sequía provocó la caída del imperio antiguo por esas mismas fechas. Nos recordará que también la sequía cercenó bastante a una población de 13 millones de habitantes, como la maya, hace mil años.

Como ocurrió también con la china dinastía Tang en el siglo IX. Un desastre natural como la sequía, fue afectando a la humanidad. También lo hizo con los indios anasazi en el SO de EEUU antes de la llegada de Colón. Un siglo más tarde ayudó a a la desaparición del imperio de los jemerés en Camboya y ya en el siglo XVII, al ocaso de la Dinastía Ming.

¿Continuará la humanidad con esta dinámica?

De la correcta gestión del futuro del agua depende. Para que el próximo desastre natural nos encuentre preparados. Dispongámonos a usar todas las herramientas disponibles e invirtamos todo lo necesario en mejorarlas. Para despejar incertidumbres del futuro del agua. Para que todos podamos vivir mejor. A veces, conviene alejar la mirada del ombligo de las batallitas de andar por casa y observar lo que sucede a nuestro alrededor. Al fin y al cabo, ya vivimos en una aldea global. Y todos en ella necesitamos el agua para vivir.



LA POLÍTICA HIDRÁULICA EN ESPAÑA (III parte)

Ramon Arandes Renú. Ingeniero de Caminos. Associació Catalana d'Amics de l'Aigua

2. La política hidráulica en el siglo XX

2.1- El regeneracionismo.

El regeneracionismo es un movimiento ideológico español que, principalmente como consecuencia del desastre de 1898, proponía en un marco claramente proteccionista, una serie de reformas políticas, económicas y sociales para la regeneración del país, distinguiéndose especialmente Rafael Gasset (1866 – 1927), diputado, en varias ocasiones ministro de Agricultura, Industria, Comercio y de Fomento y director del periódico El Imparcial, y Joaquín Costa (1846 – 1911), diputado ligado a los movimientos de los agricultores aragoneses y dirigente republicano fundador de la Unión nacional, así como Lucas Mallada (1841 – 1921), ingeniero de minas, autor de “La futura revolución española”, (1897), R. Macías Picavea (1847 – 1899) autor de “El problema nacional, hechos, causas, remedios” (1898) y Julio Serrador. Unos de los ejes de la “política de realidades”, que propugnaban, eran la reforma agraria y la política hidráulica que precisaban de desarrollar las obras de riego para fomentar la producción y la rentabilidad agrícola.

Los regeneracionistas son los principales exponentes de una amplia corriente de opinión, que ante el interés general de las obras de abastecimiento y de los regadíos y la elevada cuantía de las inversiones necesarias, propugna que el Estado se responsabilice de la construcción de las infraestructuras hidráulicas (presas y canales), tal como planteó Joaquín Costa en el Congreso de agricultores celebrado en Madrid en 1880 (48). En esta línea se formula el Plan General de Canales de Riego y Pantanos Alimentadores de 1902, conocido como plan Gasset, cuyo antecedente fue el “Avance de un plan general de pantanos y canales de riego”, de 1899, redactado por el Cuerpo de Ingenieros de Caminos al celebrar el primer centenario de su fundación (Díaz Marta, M., 1993) (15). Posteriormente, se promulga, en primer lugar, la Ley de 7 de julio de 1905, de Pequeños regadíos y, especialmente, la Ley de 7 de julio de 1911, conocida como Ley de Grandes regadíos y también como Ley Gasset, que regula la ejecución de las obras hidráulicas directamente por el Estado o con sus auxilios, consolidando las subvenciones a los usuarios y las exenciones tributarias, que impulsó la construcción de pantanos. Aunque el Plan no tenía carácter vinculante para el Estado, ordenaba los aprovechamientos, de manera que permitía a la Administración actuar de manera racional y objetiva (Fluxá, J. M^a, et a. 1997) (16). El Plan fue objeto de actualizaciones en 1906, 1909, 1916 y 1922.

El Plan contemplaba la construcción de 110 canales, 222 pantanos y la puesta en regadío de una superficie de 1.183.000 ha (Sáenz Ridruejo, Fdo. 1999) (61). De hecho, el concepto de política hidráulica es sinónimo de ejecución por el Estado de las obras hidráulicas de interés general (presas y canales).

El desarrollo del regadío tenía como objetivo el potenciar la agricultura, base de un posterior desarrollo industrial, siguiendo el modelo inglés y francés de los siglos XVII y XVIII. Con este planteamiento se produce un cambio sustancial en la política hidráulica de tipo liberal, adoptándose una política claramente intervencionista del Estado, conocida como “política hidráulica”, cuyo principal objetivo era transformar en regadío la mayor parte de superficie agrícola, en el contexto de una España mayoritariamente agraria, lo que redundaría en su desarrollo económico y social y con ello en su “regeneración”. Hay que tener presente que a finales del siglo XIX y principios del XX el campo español estaba en una situación difícil, especialmente por la plaga de la filoxera que asoló los viñedos a partir de 1890 y la situación política, tras la pérdida de las colonias, estaba agitada por múltiples problemas, como la guerra de Melilla, diversos atentados que culminan en semana trágica de Barcelona, gobiernos de poca duración, etc. En este marco se celebró en Zaragoza (1912 –1913) el primer Congreso Nacional de los Riegos convocado por la Federación Agraria Aragonesa con el apoyo del Ministerio de Fomento que dirige Rafael Gasset y que supuso un unánime apoyo a las teorías intervencionistas del Estado en la construcción de las infraestructuras hidráulicas de interés general especialmente los riegos. Para entonces la superficie regada llegaba a las 1.200.000 ha (Parrondo, 1987) (4).

A partir de 1914, siguiendo con el espíritu de la Ley Gasset, se promulgan sucesivamente una serie de disposiciones que tienen por objeto el auxilio del Estado para la ejecución de las obras de abastecimiento de agua y el saneamiento de poblaciones, entre las que cabe resaltar el Real Decreto de 9 de junio de 1925, ya en la dictadura de Primo de Ribera.

La política hidráulica como acción desde el gobierno, supone un cambio de paradigma en relación al periodo anterior en el que el desarrollo de los regadíos estaba confiado a la iniciativa privada, primero a nivel individual y a partir del reinado de Isabel II



abriéndose a las empresas mediante concesiones, aunque se contaba con ciertas ayudas como las que se derivaron de la Ley de 20 de febrero de 1870 y la Ley de Grandes regadíos de 27 de julio de 1883 (las ayudas en forma de subvenciones llegaban al 30 % del presupuesto cuando las ejecutaba una empresa y del 50 % cuando las ejecutaban las comunidades de regantes). Sin duda, en el fracaso de dicha política incidió el que la rentabilidad de las actuaciones en regadíos se producía a largo plazo y existían otras alternativas de inversión con mayores rentabilidades.

Un aspecto que debe destacarse de este período es el extraordinario impulso de la energía hidroeléctrica, ya que en 20 años se quintuplicó la potencia instalada, que pasa de 190.000 kilovatios en 1901 a 957.000 en 1920 (Díaz-Marta, M. 1989) (5). En este impulso tuvo un decisivo papel la aparición de la corriente alterna a principios de siglo que posibilitó el transporte de la energía a grandes distancias.

La dictadura de Primo de Ribera (1923 – 1930) asumió la política hidráulica y para desarrollarla se asignó un importante papel a las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, organismos de cuenca, creados por Real Decreto de 5 de marzo de 1926, elevado a Decreto Ley el 28 de mayo del mismo año. De conformidad con el Decreto fundacional, basan su actuación en la autonomía de la cuenca, en la unidad de gestión en su respectivo ámbito de cuenca fluvial y en la participación de los usuarios. Con diversas vicisitudes las Confederaciones, sucesoras de las Divisiones Hidráulicas creadas en 1865 (Díaz Marta, M., 1993) (15), han llegado hasta nuestros días, siendo la del Ebro la primera que se constituyó, ya el 5 de marzo de 1926, la del Segura el 23 de agosto de 1926 y a continuación la del Duero, el 22 de junio de 1927 y la del Guadalquivir el 23 de septiembre de 1927 y la del Pirineo Oriental el de marzo de 1929. En su desarrollo tuvo una decisiva influencia el conde de Guadalhorce, ministro de Fomento, y Manuel Lorenzo Pardo.

La política hidráulica se impulsa con la proclamación de la República, debiéndose destacar la Ley de Obras de Puesta en Riego de 1932 y, fundamentalmente, el Plan Nacional de Obras Hidráulicas, redactado por el Centro de Estudios Hidrográficos, creado en 1933 y cuyo director era Manuel Lorenzo Pardo. El Plan fue presentado a las Cortes por Indalecio Prieto el 31 de mayo de 1933, con el objetivo de potenciar los regadíos, la producción de energía y también los abastecimientos de agua y el saneamiento de las poblaciones. Dicho Plan se estructura por cuencas hidrográficas, pero realiza un análisis conjunto de todo el territorio e introduce aspectos económicos, destacándose en el Plan el desequilibrio entre los volúmenes de agua disponibles en la cuenca atlántica y la mediterránea, en donde se encuentran los mejores potenciales agrícolas. Con la República las Confederaciones Sindicales Hidrográficas pasan a ser Mancomunidades Hidrológicas (24 de junio de 1931) y posteriormente (1934) se reorganizan como Confederaciones Hidrográficas, aprobándose su reglamento en 1935.

2.2- El intervencionismo de la dictadura

Tras el paréntesis de la guerra civil y la posguerra, en la segunda mitad del siglo XX se da un nuevo impulso a la construcción de importantes infraestructuras hidráulicas, tanto para el riego, en la línea marcada por el plan de Manuel Lorenzo Pardo, y el desarrollo de nuevas zonas de cultivo, con la creación en 1939 del Instituto Nacional de Colonización, como para la producción hidroeléctrica, especialmente a partir de 1945, aunque en este caso la iniciativa privada asume un importante papel al existir una rentabilidad asegurada. El desarrollo de los regadíos, siguiendo el Plan General de Obras Hidráulicas de 1940, de Alfonso Peña Boeuf, que se basaba en el de 1933, e incluso el desarrollo de la energía hidroeléctrica, era, probablemente, la única alternativa en la situación inicial del régimen de autarquía económica. A partir de mediados del siglo pasado los planes de desarrollo, que establecieron los sucesivos objetivos de desarrollo económico supusieron, también, un importante impulso a la política hidráulica, destacando la construcción de múltiples embalses, multiplicándose por 5 la capacidad de regulación entre 1950 y 1975 (en el período de 12 años que finaliza en 1966 el ritmo de crecimiento fue de 1.561,2 hm³ / año, llegando a los 25.413,3 hm³ (Díaz-Marta, M. 1989) (5)) y entre los regadíos destaca el denominado Plan Badajoz (aprobado en abril de 1952), que pretendía el regadío de 12.227 ha de las vegas del Guadiana en 14 anualidades y que puede considerarse como una continuación del Plan de Riegos de las Vegas del Guadiana del gobierno de Azaña. En el marco del Plan se ejecutaron las presas del Cíjara, de García de Sola, de Orellana, Zújar y otras que se han ido desarrollando posteriormente, como la de La Serena, en la cuenca del Zújar, la mayor de España, puesta en servicio en 1990 y que posibilitó la puesta en regadío de 60.000 ha en la comarca de Barros.

Con relación a la energía hidroeléctrica hay que destacar que inicia su gran despegue en los años 50, destacando el Libro Blanco del Agua (1) que ente 1950 y 1970 se instalaron unos 9.000 Mw, que supone el 55 % actual parque hidroeléctrico.



Desde el punto de vista organizativo hay que destacar la creación de las Comisarías de Aguas por Decreto del Ministerio de Obras Públicas de 8 de octubre de 1959, una por cada Confederación Hidrográfica, que asumían las competencias de los antiguos Servicios Hidráulicos, concretamente entendían en materia de concesiones (incluyendo el registro de aguas), policía fluvial y aforos.

Entre las actuaciones desarrolladas en este período, junto a la construcción de embalses debe destacarse el trasvase Tajo – Segura (1966 a 1979), obra de gran envergadura, a la que nos referimos en 2.3 y que tiene su origen en el Plan Gasset de 1902 y que pretendía cubrir el déficit de agua para el riego de 90.000 ha e incrementar los regadíos en otras 51.000, que finalmente fueron 77.000 ha en las provincias de Alicante, Almería y Murcia. La realidad ha sido que en estos momentos el déficit, fruto de las expectativas creadas, es superior al que existía con anterioridad a la construcción del trasvase.

Puede decirse que se amplía el concepto de la política hidráulica a nuevos campos, manteniéndose el papel del Estado como promotor de las obras hidráulicas destinadas al fomento de la agricultura y superponiéndose la iniciativa privada, a través de las empresas hidroeléctricas, en la promoción de las obras hidráulicas para los aprovechamientos hidroeléctricos.

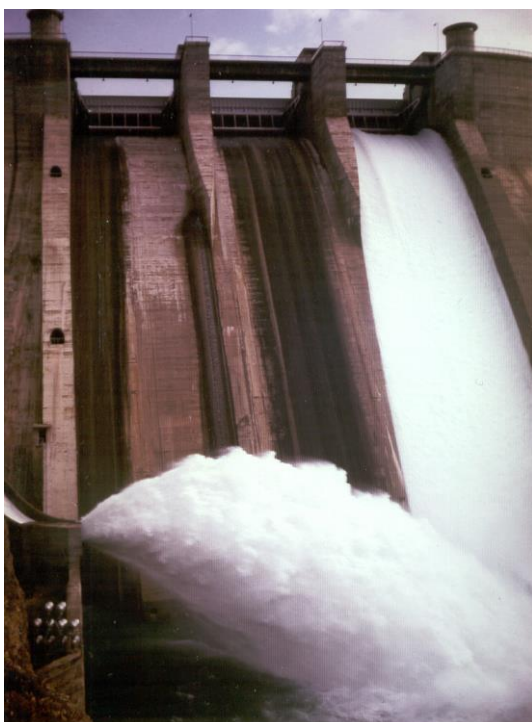


Fig. 9. La presa del Grado (Huesca), desde aguas abajo

Como resumen, la política hidráulica tradicional ha sido, de hecho, una política agrícola a la que se le asignan cerca del 80% de los recursos hídricos, hasta mediados del siglo pasado en que se desarrolla la producción hidroeléctrica que tiene una gran incidencia en la regulación de los cauces.

Con relación a la evolución de los regadíos durante la dictadura nos remitimos a los datos que aporta Gómez de Pablos en su artículo con motivo del XI Congreso mundial de Grandes Presas (Madrid, 1973) (67). Según dicho autor en 1942 la superficie total regable del país era de 1.500.000 ha de las que únicamente unas 450.000 estaban afectadas por obras del Estado (el 30 %), mientras que a finales de 1971 la superficie regable era de 2.565.000 ha, de las que 550.000 ha correspondían a riegos con recursos procedentes de pozos y 1.655.000 ha correspondían a regadíos afectados por obras del Estado, incluyendo los regadíos puestos en explotación por la iniciativa privada y mejorados por la actuación estatal (el 64,5 % del total, pero representa un incremento superior a la superficie de nuevos regadíos). La importancia de la producción hidroeléctrica se ponía de manifiesto en que, según Gómez de Pablos, de la capacidad de embalse existente en 1971 el 40 % correspondía a aprovechamientos hidroeléctricos (entre 1950 y 1975 la potencia instalada pasa de 1.900 Mw a 12.500 con un incremento anual cercano al 10 %).

Puede decirse que la política tradicional seguida por la administración ha sido la de una importante intervención para satisfacer e, incluso, impulsar la demanda (considerando como tal el consumo, como apuntan diferentes autores), auxiliando la construcción de infraestructuras hidráulicas, unida a una falta de sensibilidad por los aspectos cualitativos del agua y con un importante coste medioambiental. Ello ha llevado a una situación que presenta graves problemas y entre los que destaca la insuficiencia de los recursos hídricos y la falta de garantías (cuantitativas y cualitativas) de los suministros en buena parte de la geografía española, tanto para abastecimientos como para el regadío. Para solucionarlos es preciso introducir cambios importantes en la política del agua y en su gestión, que permitan racionalizar su uso.

2.3- La situación actual.

En la actualidad en la gestión del agua, además de la administración central, inciden las administraciones autonómicas y locales, que son titulares de diversas competencias con relación a la gestión del agua, que reclaman mayor protagonismo en la toma de decisiones, y las comunidades de usuarios que, igualmente, exigen su participación activa, así como los grupos ecologistas que plantean nuevos puntos de vista y exigen a la administración la protección de los valores medioambientales.



Es también destacable la participación creciente del sector privado en la financiación y gestión de infraestructuras relacionadas con el agua. Otro factor a destacar es la competencia por el uso de un bien limitado, insuficiente para satisfacer la totalidad de la demanda, lo que exige introducir criterios de eficiencia y flexibilidad en su gestión e, incluso, el plantear la introducción de mecanismos de mercado, aspectos recogidos en la nueva legislación española.

Finalmente, se debe tener presente que la Unión Europea, con objeto de armonizar la legislación en diferentes ámbitos, establece a través de Directivas el marco normativo al que deben adaptarse las legislaciones de los países que la integran. Con relación al agua, después de varios años de tramitación, y tras aprobar el Consejo de Europa, de 22 de octubre de 1999, la Posición Común CE núm. 41/1999, el 23 de octubre de 2000 se aprobó la Directiva Marco 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuaciones en el ámbito de la política del agua, para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de los estuarios, las aguas costeras y las aguas subterráneas. Dicha Directiva propugna la gestión integral del ciclo del agua, la asunción de los costes por los usuarios y fija el estado ecológico como criterio de calidad de las masas de agua comunitarias.

Bajo otro punto de vista, en noviembre de 1998 se aprobó la Directiva 98/83/CE "relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano"

En el plano de las realizaciones continua la política de construir nuevos embalses para el desarrollo de regadíos, destacando Riaño (90.000 ha), la Fernandina, en Jaén, (12.000 ha), la Serena, en Badajoz (60.000 ha) y San Clemente, Granada (23.000 ha), así como el canal Segarra – Garrigues (70.000 ha netas). Hay que destacar que la creciente preocupación por los problemas ambientales ha llevado a potenciar las energías renovables y las energías limpias, como la de origen hidroeléctrico, lo que ha impulsado la construcción de minicentrales (menos de 5 Mw), especialmente al amparo de la Ley de Conservación de la Energía de 1981.

Notas bibliográficas

- (1) Libro Blanco del Agua en España. Ministerio del Medio Ambiente. Secretaría de Estado para Aguas y Costas. Madrid, diciembre de 1998
- (2) de ALZOLA y MINONDO, Pablo. "Historia de las Obras Públicas en España". Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos. 1979 (núm. 11 colección de ciencias, humanidades e ingeniería).
- (3) TORÁN, José. "Ebro. Libro de las Aguas". Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos. 2000 (nº 70 de la colección de ciencias, humanidades e ingeniería).
- (4) PARRONDO, Jorge. "Agua va". *Revista del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo* [Madrid] núm. 348 (noviembre 1987). Págs. 68 - 73.
- (5) DÍAZ MARTA PINILLA, Manuel. "Esquema histórico de la gestión del agua en España". *Revista OP* [Barcelona. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 13 (otoño de 1989). Págs. 8 - 21.
- (6) DÍAZ - MARTA PINILLA, Manuel. "La ingeniería colonial en el nuevo mundo. Rutas marítimas y terrestres". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.128 (diciembre 1975). Págs. 853 - 861.
- (7) MALDONADO DE ARJONA, Jesús. "L'ACADÈMIA DE MATEMÀTIQUES DE BARCELONA. El llegat dels enginyers militars" Edició coordinada por Juan Miguel Muñoz Corbalán. Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa. Barcelona 2004
- (8) SÁENZ RIDRUEJO, Fernando. "Los Ingenieros de caminos del siglo XIX". Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos. Editorial A C. 1990 (núm. 32 de la colección de ciencias, humanidades e ingeniería).
- (9) SÁNCHEZ LÁZARO, Teresa. "Carlos Lemaury y el canal de Guadarrama". Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos. 1995 (núm. 48 de la colección de ciencias, humanidades e ingeniería).
- (10) MOLES RIBALTA, Pere. "L'ACADÈMIA DE MATEMÀTIQUES DE BARCELONA. El llegat dels enginyers militars" Edició coordinada por Juan Miguel Muñoz Corbalán. Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa. Barcelona 2004.
- (11) RODRÍGUEZ MESA, Manuel et altres. Betancourt. "Los Inicios de la Ingeniería Moderna en Europa". Madrid: CEHOPU / CEDEX / Colegio de Ingenieros de Caminos / Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Editorial del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. 1996 (núm. 54 de la colección de ciencias, humanidades e ingeniería).
- (12) VALDÉS, J. M. "El futuro de las presas en España". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.098 (junio de 1973). Número extraordinario con motivo del XI Congreso Internacional de Grandes Presas. Págs. 403 - 410.
- (13) DÍAZ - MARTA PINILLA, Manuel. "La ingeniería colonial en el nuevo mundo. Rutas interoceánicas". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.136 (agosto 1976). Págs. 683 - 694.
- (14) AGUILÓ ALONSO, Miguel. "Agua y ciudad detrás del grifo. El primer depósito del canal". Madrid. Fundación del canal de Isabel II. 2001.
- (15) DÍAZ - MARTA PINILLA, Manuel. "Antecedentes de la planificación hidrológica en España y propuestas actuales". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.321 (mayo 1993). Págs. 29 - 38.
- (16) FLUXÁ CEVA, J. Mª [et altres]. "Hacia un pacto hidrológico nacional". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.366 (junio 1997).
- (17) GÓMEZ DE PABLOS, M. "Los embalses españoles. Un factor esencial del desarrollo del país". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.098 (junio de 1973). Número extraordinario con motivo del XI Congreso Internacional de Grandes Presas. Págs. 395 - 401.
- (18) "Hacia una gestión sostenible de los recursos hídricos en los países mediterráneos". IMU, *Ingeniería Municipal* [Madrid] núm. 161 (junio de 2001). Págs. 17 a 24.
- (19) CUSTODIO, Emilio. "Comentarios al artículo "Las aguas subterráneas y la gestión de los recursos hídricos" de Camilo Caride de Liñán". *Revista de Obras Públicas* [Madrid. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos] núm. 3.354 (mayo de 1996).



REFLEXIONS AL VOLTANT DE L'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA

Xavier Latorre. President Associació Catalana d'Amics de l'Aigua

El passat 14 de maig de 2019, el Govern de la Generalitat va adoptar un Acord de declaració d'emergència climàtica. La primera pregunta a formular és a què obeeix l'esmentada declaració i jo crec que ho fa en atenció a una doble consideració: d'una banda, com el propi Acord reconeix, pretén ser una resposta a certs moviments socials, preferentment estudiantils (com ara "Fridays for future") en reclamació d'accions més contundents en la lluita contra el canvi climàtic, i d'altra, a una manca d'aplicació efectiva dels postulats de la Llei 16/2017, de canvi climàtic.

En tot cas, el contingut de l'Acord és massa tou i representa l'expressió d'una certa actitud defensiva respecte als moviments abans esmentats, circumstància aquesta que afavoreix ben poc avançar cap a la millora de la situació. Fent un paral·lelisme amb l'esport, s'acostuma a dir que jugant a la defensiva, en la major part dels casos, i amb sort, s'aconsegueix empatar, molt difícilment es guanya, el que, en el nostre cas, vol dir que així és molt difícil resoldre el problema.

Efectivament, la posada en pràctica efectiva de les determinacions de la Llei del canvi climàtic, requerirà actuacions per part de tothom, societat civil, àmbit empresarial, però fonamentalment del conjunt de les Administracions, cadascuna dins el seu nivell de responsabilitat. Arribats a aquestes alçades del ball, les bones paraules, la bona voluntat, els bons propòsits ja no serveixen: o passem a l'acció clara i decidida o les futures (o no tan futures) generacions ens ho demanaran.

Hi ha una qüestió a la que crec que no prestem prou atenció. M'estic referint a la pressupostària. Soc plenament conscient que no totes les accions, però si la major part, que caldrà posar en marxa necessiten diners per la seva implantació. Els diners hauran de ser provinents del sector privat i fonamentalment del públic. No cal ser endeví per entendre que les finances públiques hauran de tenir, també, el paper de dinamitzador de les inversions privades. Aquí plantejo tres preguntes a les que no acostumo a trobar resposta adient: Som plenament conscients que a hores d'ara portem ja 3 anys de pròrrogues pressupostàries i de que les perspectives d'aprovació dels Pressupostos de la Generalitat disten molt de l'optimisme? Som conscients que sense nous Pressupostos les noves iniciatives i/o accions romandran bloquejades? Això és important o no?

Catalunya s'ha dotat d'una magnífica Llei de canvi climàtic, bastants dels seus articles van estar suspesos des del 4 de desembre de 2017 fins el 27 de març de 2018, pel recurs d'inconstitucionalitat 5334-2017 interposat pel Presidente del Gobierno, que fou aixecat en aquesta darrera data mitjançant la interlocutòria del Tribunal Constitucional.

També ha posat en marxa una sèrie d'Organismes i mecanismes per afavorir la implantació de la repetida Llei, com ara la Comissió Interdepartamental del Canvi Climàtic, la Taula Social del Canvi Climàtic, el Comitè d'Experts sobre el Canvi Climàtic o la regulació gener al de la participació de les Administracions Locals en les polítiques climàtiques. No haurien d'oblidar, però, que si bé és molt important promulgar lleis, ho és molt més complir-les o fer-les complir.

Quan aquest article es publiqui, estarem pràcticament a finals del 2019, és a dir, ens mancaran 10 anys per aconseguir el 40% de reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle; disposarem de només 1 any per tal que tots els edificis de la Generalitat consumeixin, com a mínim, el 70% d'energia provinent de fonts renovables i també dintre d'un any totes les instal·lacions de residus i del cicle de l'aigua hauran de consumir més del 20% d'energia de fonts renovables, segons especifica la pròpia Llei de canvi climàtic.

Si, com s'explicita al preàmbul de la Llei, Catalunya vol situar-se al capdavant de la investigació i aplicació de noves tecnologies que contribueixin a la mitigació, i també a reduir la seva dependència energètica de recursos energètics externs, tinc la sensació que no anem a la velocitat adient, i a aquest pas difícilment serem els primers en arribar a la meta.



ELS SAFAREIGS I LA MINA VELLA

Feliu Novell Andinyac. Museu de la Mina Vella

Vilassar de Mar guarda, dins del seu patrimoni històric, una manifestació artística singular, si bé no única a la comarca, que és la profusió de safareigs i cascades a les llars del nucli antic.

La història d'aquests safareigs, construïts a les eixides de les cases de cós, està íntimament lligada a la història de l'arribada d'aigua corrent al poble. La Mina Vella i la Mina Nova foren les encarregades del subministrament de tota la població des de mitjans del segle XIX, actualment ambdues mines encara són aprofitades. Vilassar de Mar fou un dels primers pobles en disposar de companyia subministradora i de fet Aigües de la Mina Vella, S C P és una de les més antigues del país. Amb mil cinc-cents socis encara funciona com una comunitat de propietaris que distribueix l'aigua necessària sense afany de lucre. Per tant, les dues mines esmentades, que formaven en origen dues companyies separades però que posteriorment es van unir sota el nom de Mina Vella, foren les responsables de l'aparició de tots els safareigs i cascades que encara es poden veure a la nostra vila.



Cascada i safareig de can Bisa al carrer Bartrina

No totes les cases tenien aigua corrent, aigua viva que se'n deia, sinó que la majoria tenien pous dels quals s'extreia l'aigua amb galledes. A les cases, on tenien comprada alguna part de ploma¹ d'aigua, podien disposar d'un cabal constant provinent de les mines que drenaven la conca de Cabrils. Aquest cabal, que oscil·lava entre cinc-cents i mil litres diaris segons la quantitat d'aigua comprada, arribava a les cases des dels repartidors i omplia els dipòsits particulars. Al tractar-se d'una entrada contínua, durant les vint-i-quatre hores del dia, s'esdevenia que a les cases sempre hi havia uns sobrants d'aigua que després d'omplir els dipòsits vessaven cap al safareig. Això permeté la construcció de cascades o fonts ornamentals a les eixides que s'alimentaven d'aquests sobrants d'aigua.

Els safareig tenien, per tant, no només un ús funcional sinó també ornamental. Servien per a rentar la roba i per a acumular aigua amb la qual es regaven els horts del davant de les cases, però també servien per guarnir les pròpies eixides. Als vespres d'estiu era costum de prendre la fresca al pati, prop la cascada ja que el seu degoteig ajudava a fer passar les fortes calorades caniculars. La climatologia privilegiada dels pobles costaners del Maresme feia que durant tot l'any les cascades romanguessin verdes i plenes de molsa i falgueres que alegraven l'eixida i molts cops esdevenien el principal element ornamental d'aquests badius, alguns anys a l'hivern s'havien arribat a glaçar tot quedant recobertes de caramells de gel. És en aquests safareig on els nens de la comarca jugaven a guerres de vaixells, sempre que la mare no els renyés per por que no acabessin molls de cap a peus.



Les cascades, ja siguin més senzilles o més barroques, són un element de l'arquitectura comarcal molt singular. Els mestres d'obres locals imaginaven uns suggerents escenaris que feien de taló de fons de l'eixida. Així n'hi ha que ens recorden un espadat costaner, d'altres amb torres de guaita, o d'altres que ens transporten a llocs llunyans de l'Índia o de l'antic Egipte. L'embalum de la cascada i la profusió d'escultures i elements decoratius, especialment ceràmics, depenia absolutament del poder adquisitiu dels propietaris de la casa. A Vilassar de Mar se'n conserven de força espectaculars amb peixeres, castells, escultures ... lligades a les cases que havien estat de rics vilatans i també se'n conserven de factura més simple i econòmica. Dissortadament n'han desaparegut de ben emblemàtiques com la de ca la Droga i de senzilles, de cases de gent treballadora, però encara n'existeix una bona mostra.

Cascada i safareig de cal Negre al carrer Masriera



Des dels anys cinquanta l'aigua es va deixar de subministrar amb el sistema tradicional de repartidors per tal de no llençar-ne gens. Actualment els dipòsits ja no funcionen perquè tothom té aigua directa amb comptador cosa que ha fet assecar moltes de les cascades de la població. Amb tot hi ha encara força propietaris que es preocupen de regar-les per tal de conservar-ne la molsa i fins n'hi ha que han instal·lat circuits tancats que des del safareig bomben l'aigua a la cascada i la fan circular i així les conserven en funcionament.

Les cascades han esdevingut un element inseparable de les eixides vilassarenques i també dels records de la gent del poble. Un element difícil de mantenir, igual com pot ser difícil mantenir un jardí ben arreglat, però l'esforç esmerçat en fer-ho queda sobradament recompensat pel plaer de poder reposar una estona prop de la cascada de l'eixida i relaxar-se amb el soroll del degoteig de l'aigua. L'any 2007 es va construir, al pati del Museu de la Mina Vella, una rèplica de les cascades i safareigs més representatius de Vilassar de Mar.

¹ La ploma a Vilassar de Mar eren 8.440 litres/dia



Cascada i safareig del Museu de la Mina Vella, reconstrucció amb peces originals

