



NÚMERO 40

Desembre 2021

## L'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua us desitja Bon Nadal i Felç Any 2022



### SUMARI

"BALANÇ DEL IV CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA". Xavier Latorre .....	Pàg. 2
"CONCLUSIONS PROVISIONALS DEL IV CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA". Ramon Arandes.....	Pàg. 3
QUI ÉS QUI?: Entrevista Sra. Carme Llasat .....	Pàg. 7
"2 CAMINS PER ARRIBAR AL FUTUR DE L'AIGUA. QUIN DELS DOS TRIEM?". Lorenzo Correa .....	Pàg. 10
DINAR DE L'AIGUA 17/11/2021 .....	Pàg.14
PREMIS DE L'AIGUA 2022.....	Pàg.16



# **BALANÇ DEL IV CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA**

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

El IV Congrés de l'Aigua a Catalunya va celebrar les seves sessions els dies 19 i 20 d'octubre de 2021.

Amb això, però, no finalitza el Congrés pròpiament dit, ja que ara comença el treball d'analitzar i posar en relleu lo molt i molt interessant que ens han traslladat els participants en ponències, comunicacions i taules rodones, així com en l'exposició d'experiències, que ens ha permès analitzar "l'estat de l'art" del tema del IV Congrés de l'Aigua a Catalunya "Reptes a la gestió dels recursos hídrics davant l'emergència climàtica" sota diferents punts de vista. Ha estat especialment enriquidor.

El que si posa fi és al treball d'organització del Congrés, que ha estat especialment complex, per les dificultats i incerteses derivades de la situació sanitària i que han obligat a ajornar la celebració del Congrés, per tal de mantenir el criteri inicial de presencialitat.

Finalment, les condicions sanitàries ens han permès trobar-nos de nou, encara que amb algunes limitacions, que no han estat un obstacle per a poder abordar, amb profunditat, els reptes que planteja la situació d'emergència climàtica a la gestió dels recursos hídrics.



En relació als anteriors Congressos, en aquesta ocasió, tanmateix, a més de la conferència inaugural, s'han presentat 13 ponències i 12 experiències d'èxit i s'han celebrat 3 taules rodones.

En la Sala Beta s'han exposat 13 comunicacions, a més de la presentació de la Fundació Rivus, impulsada pel Consorci Besòs-Tordera, que ha comptat amb 9 comunicacions i una taula rodona

En total s'ha comptat amb les aportacions de 58 professionals, que representen diferents sectors relacionats amb la gestió de l'aigua (administracions, docents i investigadors, empreses de gestió i control i usuaris), el que, ens ha donat una visió transversal de la problemàtica de la gestió dels recursos hídrics derivats del canvi climàtic.

Malgrat totes les incidències derivades de la COVID 19, la participació de congressistes ha estat de la mateixa importància que en les anteriors edicions del Congrés, tot i que no vam poder inscriure a un significat número de persones que volien ser participants del Congrés.

Una de les qüestions que haurà de ser objecte d'anàlisi pels futurs Congressos és la densitat del programa del Congrés, tema que no serà fàcil de resoldre, atès el criteri de l'Associació de mantenir el tarannà obert i participatiu i donar cabuda a tots i totes les persones que considerin que tenen quelcom que aportar en positiu a les tasques congressuals. Amb l'ajut, col·laboració i comprensió de tothom, segur que trobarem una solució satisfactòria.

Una vegada més, creiem que s'han assolit plenament els objectius que es va plantejar l'Associació Catalana d'Amics de l'aigua al preparar aquest IV Congrés de l'Aigua a Catalunya, de que fos un lloc de trobada, obert i plural, i que en ell s'involucressin agents dels diferents sectors relacionats amb el cicle de l'aigua, per analitzar i debatre sobre els "Reptes a la gestió dels recursos hídrics davant l'emergència climàtica".



Tan sols expressar l'agraïment al Comitè Científic Tècnic del Congrés, en primer lloc, a les persones que han treballat en la organització del Congrés, molt especialment a la secretaria de l'associació i, en segon lloc, a tots els que amb el seu treball presentant ponències, comunicacions i experiències i la seva participació en taules rodones l'han fet possible.

## **CONCLUSIONS PROVISIONALS IV CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA.**

**Ramon Arandes.** Enginyer de Camins. President del Comitè Científic Tècnic del Congrés

Pel que respecta a la presentació de les conclusions, encara que siguin provisionals, com vaig manifestar al concloure l'anterior Congrés, es obvi que seria pretensions, per la meua part, pretendre sintetitzar, ara, el més rellevant del que s'ha dit, que ha estat molt i molt interessant.

Per altra banda, la elaboració de les conclusions del Congrés correspondrà al Comitè científic tècnic, pel que la meua intervenció es limitarà a recollir unes reflexions, "a peu d'obra" sobre alguns dels aspectes més significatius del que s'ha exposat, el que és per a mi un repte, atesa l'amplitud i interès dels treballs presentats, però, en qualsevol cas, vull agrair al Comitè organitzador la confiança que ha tingut a l'encomanar-me aquesta tasca.

Els darrers esdeveniments meteorològics, desgraciadament, ens han posat de manifest l'actualitat del tema marc triat per aquest quart Congrés de l'Aigua a Catalunya "Reptes a la gestió dels recursos hídrics davant l'emergència climàtica" i constatar la necessitat d'actuar amb fermesa i urgència però, per actuar, primer cal disposar d'un molt bon coneixement de l'abast del problema, el que, també, aquest s'ha abordat en el Congrés, a l'igual que l'anàlisi de les mesures per a mitigar els efectes del canvi climàtic i per adaptar-se als seus efectes.

La qualitat dels treballs presentats, sens dubte, posen de manifest que en aquest camp s'està treballant molt i bé, el que ens aporta una bona dosi d'esperança en aquesta lluita contra els reptes que es presenten com a conseqüència del canvi climàtic. Aquesta és, sens dubte, una primera conclusió del Congrés.

També, com aspecte positiu, cal posar de manifest que entre els diferents actors en el camp de la gestió de l'aigua existeix una ampla conscienciació, no tan sols de l'existència del problema, sinó, també de la seva transcendència i gravetat

En relació a la conscienciació, cal ressaltar el que ens ha transmès el professor Javier Martín Vide de que, segons el document recentment fet públic, entre els experts del Sisè panell intergovernamental sobre el canvi climàtic, existeix un grau de certitud del 99 % de que el canvi climàtic obeeix a causes antròpiques, el que, sens dubta, és un factor d'esperança, ja que vol dir que, també, la solució al problema està en les nostres mans, encara que és una tasca difícil i no a curt termini i que requerirà un important esforç econòmic.

El progressiu increment de la temperatura i del nivell del mar en Catalunya són ja evidències, perfectament quantificades i les seves projeccions tenen una base molt sòlida, mentre que sobre la reducció de la precipitació total, la tendència a la baixa no està suficientment validada, en canvi si que és més sòlida la previsió de major irregularitat en la pluja i de l'alternança de tempestes de gran intensitat amb períodes de sequera de molta més llarga durada. En qualsevol cas, l'increment de la temperatura donarà lloc a una disminució dels recursos hídrics disponibles.

Entre les evidències en Catalunya destaca un increment de la temperatura superficial de 1,8 °C entre 1950 i 2020(71 anys).



En la ciutat de Barcelona, la superposició de l'efecte de la illa tèrmica a l'increment de temperatura ocasionat pel canvi climàtic, ha estat de 2 °C en 107 anys (1914-2020).

La temperatura en la costa catalana s'ha incrementat significativament, tant en superfície com en profunditat. Per exemple, a l'Estartit, entre 1974 i 2019, l'increment ha estat de quasi 2°C.

Les projeccions de la temperatura global del planeta en 5 escenaris diferents, porten a uns increments que van de 1,4 a 4,4 °C.

Per l'ACA s'estima que en litoral català es pot produir una disminució dels recursos hídrics del 22 %.

Relacionat amb l'increment de la temperatura està l'increment de la evapotranspiració, el que augmenta les necessitats d'aigua per a la vegetació.

Relacionat amb l'increment de la intensitat de la pluja està el més gran risc de inundacions en les riberes dels rius i en les poblacions, fenomen darrerament massa freqüent.

Finalment, cal posar de manifest la molt negativa incidència del canvi climàtic en els incendis forestal, no tan sols en el nombre sinó molt especialment en la seva gravetat.

En definitiva, en Catalunya, en relació a l'aigua, les previsions de la Agència Europea de Medi ambient son:

- Disminució de la precipitació anual
- Disminució del cabal dels rius
- Increment de la demanda de l'aigua per l'agricultura
- Disminució del potencial hidroelèctric.

En relació a la pluviometria, cal destacar un increment de la intensitat de la pluja i dels períodes de sequera així com importants variacions en la distribució anual de la pluja, el que pot tenir una incidència molt negativa en l'agricultura.

L'adaptació a aquest escenari s'haurà de basar en el control i en la reducció de la demanda d'aigua i en la gestió integrada dels diferents recursos: superficials, subterranis, la dessalinització i la reutilització, el que torna a ser una important conclusió del Congrés.

En resum, per a fer front a les necessitats de recursos hídrics, a més de incidir en la reducció de la demanda, cal recórrer a:

- Nous recursos (dessalinització, reutilització i els procedents de l'estalvi)
- Noves infraestructures de regulació i interconnexió (especialment la connexió CAT -ATL)
- Una gestió eficient i integrada dels recursos

En aquest marc, la reutilització de l'aigua ha d'assumir un important paper en l'aportació de nous recursos conjuntament amb l'adopció de mesures d'estalvi i millores en la gestió.

La reutilització planificada actualment tan sols suposa un 6% del volum depurat. La reutilització no planificada suposa un 27 % del total, mentre que els abocaments al mar suposen un 47%.

També s'ha insistit en el canvi de paradigma de les EDAR's plantejant-les com a ecofactories, en introduir criteris de sostenibilitat i de l'economia circular i on, a més de produir aigua, apta per a la seva reutilització, es redueix el consum energètic i es produeix biogàs per a diferents usos, es valoritzen les diferents fraccions i es generen nous productes, amb l'objectiu de 0% de residus generats.



La desigual distribució en el territori de la població, concentrada en la costa, i dels recursos disponibles, generats en la seva major part en el Pirineu i drenats bàsicament a través de quatre eixos: la Muga, el Ter, el Llobregat i l'Ebre, així com la no uniformitat dels recursos en el temps, són un problema que obliga a realitzar infraestructures de regulació i interconnexió.

Aquest problema es veurà agreujat amb el canvi climàtic, el que pot obligar a la realització de grans inversions, el que requerirà adoptar decisions sobre el seu finançament.

Per altra banda, l'explotació d'aqüífers confinats pot proporcionar recursos addicionals de gran fiabilitat, però cal analitzar la seva sostenibilitat.

També una millora en la gestió de l'aigua pot permetre una optimització dels recursos. S'ha fet referència a la gestió dels desembassaments que pot permetre un estalvi de recursos realitzant-la segons d'un conjunt de dades, com la demanda dels usuaris i la seva evolució, dades meteorològiques, control dels cabal influents, etc.

Però sens dubte, la reducció de les pèrdues en les xarxes de distribució pot suposar un important estalvi d'aigua.

S'han posat de manifest importants canvis normatius que regulen aspectes qualitatius de l'aigua. Per una part, el projecte de Real Decret pel que s'estableixen els criteris tècnics – sanitaris del subministrament i control de la qualitat de l'aigua de consum, previst pel gener de 2023, que és una transposició de la Directiva (UE) 2020/2184 del Parlament europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2020.

La nova normativa introduirà nous requeriments qualitatius i criteris més restrictius i afegeix l'obligació de la filtració i la gestió basada en l'avaluació i gestió del risc.

Aquesta normativa suposarà un increment del preu de l'aigua pel consum i, com a conseqüència, una posada en valor d'altres recursos d'aigua pels usos que no requereixin aquesta qualitat.

Per altra banda, el Reglament del Parlament europeu i del Consell de 25 de maig de 2020 sobre els requisits mínims per a la reutilització de l'aigua, aplicable a partir del 26 de juny de 2023, que 4 classes de qualitat, introdueix la gestió de riscos i anomena l'aigua com aigua recuperada.

L'objectiu es facilitar la reutilització de l'aigua pel reg agrícola sempre que sigui adient i rentable, deixant un ampli marge de maniobra als Estats. Ve a omplir un buit legislatiu existent.

Un dels problemes més importants derivats del canvi climàtic és el de inundacions, pel que la variable canvi climàtic, amb 2 escenaris, ha estat introduïda en el segon cicle de planificació, que es deriva del Real Decret d'avaluació i gestió del risc d'inundació que ha estat desenvolupat en les conques internes per l'ACA per la valuació preliminar del risc d'inundació, i els plans de gestió del risc d'inundació.

Dels treballs es dedueix l'alta incertesa associada a l'estimació de l'impacte del canvi climàtic en les precipitacions i en la resta de paràmetres que determinen la generació de cabals d'escorrentiu.

Una de les mesures més importants ha estat la introducció de limitacions d'usos en zones inundables i en les zones de flux preferent, com mesures de prevenció, que es completen amb mesures de protecció i altres de preparació en front les inundacions i de recuperació i revisió post inundacions, amb una inversió de 127,52 M€ per part de l'ACA.

La introducció dels efectes previsibles del canvi climàtic en la planificació de les xarxes de drenatge urbà és un important pas per a la mitigació dels seus efectes en les zones urbanes, encara que la implantació de les mesures necessàries és manifesta com bastant difícil.



Pel que respecta a l'agricultura, algunes espècies deixaran de ser rendibles i seran substituïdes per altres més adaptades a les noves condicions climàtiques.

També en l'agricultura es pot produir un important estalvi d'aigua, però requereix la realització de importants inversions, especialment en els grans canals. Cal plantejar un finançament que pugui ser assumit pels agricultors.

La gestió dels boscos i dels conreus juga un important paper en els recursos hídrics disponibles.

La conscienciació (o sensibilització) de la ciutadania de la problemàtica derivada del canvi climàtic, no tan sols hauria de informar i educar, sinó que hauria de influir per a que els ciutadans puguin adoptar actituds i comportaments positius en relació a la gestió de l'aigua. En definitiva, caldria sensibilitzar i involucrar a la població sobre l'ús sostenible de l'aigua, el que requereix la transmissió de missatges clars i simples.

Es de destacar la campanya a l'AMB en el darrer episodi de sequera (2008), que no tan sols va aconseguir una important reducció de la demanda, sinó que aquesta es va prolongar en el temps, després de la sequera, com una pauta de comportament assumida.

De conformitat amb la Directiva de l'aigua i la Directiva d'inundacions, la participació pública ha de permetre als ciutadans influir en el resultat dels plans i processos de treballs. Distingeix tres nivells de participació:

- Subministrament de informació
- Processos de consulta
- Participació activa.

En qualsevol cas, la participació activa en el cas de l'emergència climàtica és complexa. Per a millorar-la seria necessari un canvi cultural, el que requereix fer pedagogia des de les escoles.

Un aspecte molt important, en el que cal incidir és el preu de l'aigua. Sens dubte, com a conseqüència de les mesures d'adaptació al canvi climàtic i al nou marc normatiu s'haurà d'encarir la prestació del servei.

També cal dissenyar una política fiscal que afavoreixi la utilització de l'aigua "recuperada"

En relació al preu dels serveis del cicle de l'aigua es necessari realitzar molta pedagogia.

En qualsevol cas, cal tenir present que la gestió de l'aigua s'ha de realitzar en el marc de l'objectiu global d'un desenvolupament sostenible.

En aquest marc global, cal tenir present que els impactes en el medi ambient estan creixent exponencialment a l'igual que la població

Pel que respecta a la governança de l'aigua, al llibre verd del MITECO es resumeixen molt bé les idees que s'han expressat en el Congrés, en el sentit de que cal la seva transformació en varies dimensions: enfortir l'administració pública i millorar la coordinació de polítiques sectorials i la coherència entre els diferents nivells administratius; millorar la generació d'informació i coneixement i la transparència; potenciar la cooperació i corresponsabilitat de la ciutadania i agents socials, inclosos els usuaris; i potenciar la flexibilitat i adaptabilitat del model de finançament i gestió.

Una vegada més, creiem que s'han assolit plenament els objectius que es va plantejar l'Associació catalana d'amics de l'aigua al preparar aquest IV Congrés de l'Aigua a Catalunya, de que fos un lloc de trobada, obert i plural, i que en ell s'involucressin agents dels diferents sectors relacionats amb el cicle de l'aigua, per analitzar i debatre sobre els "Reptes a la gestió dels recursos hídrics davant l'emergència climàtica"



Com va dir el president de l'Associació en la inauguració del Congrés, davant d'aquesta situació ja no valen els discursos i les frases, i s'ha de passar decididament a l'acció, el que ens involucra a tots. Coneixem el problema, sabem el que cal fer, doncs fem-lo.

Com concloïa en Gonzalo Delacámara en la seva magnífica intervenció al Congrés, no planifiquem per a un món que ja no existeix, invertim pel futur (tot i que sembli una obvietat), no pas pel passat.

Esperem allò inesperat, abracem la incertesa!

## **QUI ÉS QUI? Entrevista Sra. CARME LLASAT**



*María del Carmen Llasat Botija és catedràtica de Física de l'Atmosfera del Departament de Física Aplicada de la Universitat de Barcelona (UB) i coordinadora de la Secció de Meteorologia. Doctorada en Ciències Físiques per la UB, la seva investigació es centra en la millora del coneixement, prevenció i mitigació de les inundacions i altres riscos hidrometeorològics, així com en l'impacte del canvi climàtic sobre ells en un marc de col·laboració interdisciplinària, dirigint el Grup d'Anàlisi de situacions Meteorològiques Adverses, GAMA, i més d'una vintena de tesis doctorals. Ha estat coordinadora internacional de grups de treball sobre pluges extremes i impacte social de programes de l'UNESCO i de l'Organització Meteorològica Mundial, presidenta de la Secció de Natural Hazards de la European Geosciences Union, editora en cap de la revista Natural Hazards and Earth System Science, i consellera del Consell Assessor pel Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya. Actualment és membre del Steering Committee del Mediterranean Experts on Environmental and Climate Change que ha publicat el Primer Informe d'Avaluació del Mediterrani sobre canvi climàtic i ambiental, del Club de Roma, i del comitè executiu del Grup d'Experts de Canvi Climàtic de Catalunya, entre d'altres. A més de la seva participació en uns noranta projectes de recerca i com a revisora en nombroses publicacions i projectes, ha participat com a revisora en els darrers quatre informes de l'IPCC i ha publicat més de 200 articles i capítols de llibre, la major part internacionals. Dedicava una gran part del seu temps a la divulgació i conscienciació en front als riscos hidrometeorològics i el canvi climàtic.*

*L'any 2019 va rebre la Distinció del Claustre de Doctors i del Consell Social de la Universitat de Barcelona a les activitats excel·lents de divulgació científica i humanística.*

***L'avanç del 6è informe del Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic publicat fa poques setmanes constata que per a no incrementar la temperatura per sobre d'1,5°C respecte el període preindustrial és necessari reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle al 50% abans del 2030. Tenim alguna possibilitat de complir amb aquesta prescripció?***

A la COP21 celebrada a París es va acordar que tots els països farien el possible per no arribar a l'increment de temperatura de 2°C respecte el període preindustrial i fer tot el possible per no superar 1,5°C. Han passat 6 anys des de llavors i s'ha vist que la planificació en producció d'energies fòssils de molts països no assumeix els NDCs (Nationally Determined Contributions), es a dir, els requisits en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. Conseqüentment s'ha constatat que la concentració d'aquests gasos a l'atmosfera segueix augmentant (413,94 ppm en terme mig en 2020 en comparació amb 315 ppm en 1958) i molt probablement s'arribarà a un augment de temperatura mitjana mundial de 1,5°C a mitjans de segle. Tanmateix encara hi ha l'esperança de que aquest augment es pugui revertir de tal forma que no s'arribi als 2°C. Com be dieu en la vostra pregunta una de les possibilitats consisteix en una reducció dràstica del 50% abans del 2030, límit que els acords assolits en la darrera COP26 mostren de difícil compliment. El document final que es va aprovar pels 200 països reunits a Glasgow es fruit de la conjunció d'interessos, contradiccions i voluntat política del món actual, el que fa que no sigui prou ambiciós. No és un acord menyspreable, ja que arribar a un compromís, per petit que sigui, de tots els països, és un avanç, però no n'hi ha prou per limitar l'augment de la temperatura



global a 1,5°C. Afortunadament hi ha hagut més compromisos que ens permeten mantenir l'esperança i una actitud proactiva envers la mitigació del canvi climàtic. Entre ells destaca la Declaració dels líders de Glasgow sobre els boscos i l'ús de la terra, signada per 110 països (el 85% dels boscos del món) amb l'objectiu d'aturar i revertir la desforestació per al 2030. També és important la Declaració mundial sobre la transició a l'energia neta que compta amb 77 signants, entre els quals hi ha 46 països com Polònia, Vietnam i Xile, i que contempla acabar amb l'ús del carbó com a font d'energia en la dècada dels 2030. Irlanda, França, Dinamarca i Costa Rica, entre d'altres, així com alguns governs subnacionals, han llançat l'Aliança Més enllà del Petrol i el Gas (BOGA) per fixar una data de finalització de l'exploració i l'extracció de petroli i gas a nivell nacional, que compta ja amb 11 països. Tanmateix, i malgrat que hi ha més bones notícies en aquest camí, em temo que no serà possible arribar a una reducció del 50% en menys de 9 anys. Això implica que serà necessari arribar a reduccions més dràstiques en les dècades següents.

***L'increment de la temperatura a la regió Mediterrània s'ha incrementat més que la mitjana mundial, havent-se ja assolit ja pràcticament aquest increment d'1,5°C. Quines mesures extraordinàries serien d'aplicació en aquesta Regió?***

En aquest cas hem de parlar d'una important adaptació combinada amb mitigació. Per què?. Perquè semblen ja irreversibles alguns efectes com l'augment de ratxes seques, les sequeres, les onades de calor o les precipitacions intenses a la part Nord de la Regió. Si a més tenim en compte l'augment de població, sobre tot als països del Sud del Mediterrani, ens trobem amb un augment de les necessitats hídriques totals dels conreus tant per l'augment de l'evapotranspiració com per l'augment de la superfície conreada. El Primer Informe d'avaluació del Mediterrani (MAR1) sobre el canvi climàtic i ambiental publicat recentment pel MedECC (Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change) apunta a que hi haurà entre un 2% i un 15% de disminució d'aigua dolça si augment 2°C, un augment de la demanda d'aigua comprés entre un 22-74%, segons els països, una disminució de recursos subterranis tant en qualitat com quantitat, i un augment de les necessitats d'irrigació que pot anar del 4 al 18% en terme mig. Fins i tot es parla de que es pot arribar a la xifra de 250 milions de persones "pobres en aigua" (<1000 m<sup>3</sup>/any) en els propers 20 anys. Tot això comporta un potencial augment dels conflictes i migracions. Per tant, diria que aquestes mesures extraordinàries de que parlem haurien d'anar sobre tot dirigides als ODS (Objectius del Desenvolupament Sostenible) 6 i 17, es a dir, Aigua i Aliances Estratègiques.

***Quines conseqüències pot comportar l'augment del nivell del mar?***

L'estima de l'augment del nivell del mar te notables incerteses ja que es produeix per l'augment de temperatura de l'aigua de mar i l'entrada d'aigua de desgel continental, però hi ha grans heterogeneïtats en quant a la seva distribució. Els darrers informes de l'IPCC mostren que aquesta entrada està sent més ràpida del que es preveia, mentre que l'informe MAR1 apunta a que el Mar Mediterrani s'està escalfant més ràpidament i podria arribar prop d'un metre a finals de segle si la temperatura augmentés més de 2°C. A nivell mundial està augmentant anualment prop de 4 mm. Això es particularment perillós per moltes illes, fins i tots països sobirans, del Pacífic. Es el cas de les nacions insulars de Kiribati y Tuvalu en que les seves llars seran les primeres en desaparèixer sota l'aigua. A casa nostra, l'efecte es focalitza sobre tot en una major erosió costanera i de totes les infraestructures portuàries, el possible augment d'inundacions marítimes i la dificultat de desaiugar les riades, la major intrusió salina en les aigües freàtiques costaneres i la pèrdua de platges. Si a més s'ajunta amb la subsidència i la disminució de l'alimentació de les zones deltaïques, com és el cas del Delta de l'Ebre, aquest pot veure severament afectada la seva pervivència tal com la vam conèixer a finals del segle XX.





***Quin seria el límit “soportable” per la ciutadania d’un increment de temperatures per sobre de 3°C?***

Un increment de 3°C portaria a una pèrdua inadmissible de vides humanes i ecosistemes. En primer lloc per les conseqüències directes sobre la salut de la calor, sobre tot en la població més vulnerable (nens petits, persones de més de 65 anys, malalts crònics, persones amb pocs recursos). En segon lloc per la seva afectació sobre la seguretat alimentària, amb una pèrdua neta de conreus a escala mundial i també dels recursos marins. La disponibilitat en aigua es veuria greument afectada factor al que s’hauria d’afegir l’augment dels riscos com les inundacions, sequeres, huracans, temporals de vent, pedregades o incendis forestals. Per donar-vos algunes dades, segons l’IPCC, en el cas del Mediterrani l’àrea cremada per incendis forestals augmentaria en algunes regions més del 150%; les persones exposades a estrès hídric, en un 17%; la degradació dels hàbitats en un 1400% i els canvis en el rendiment dels conreus un 5000%. El Pol Nord hauria ja perdut la coberta de gel al llarg d’una gran part de l’any amb tots els conflictes que la navegació i explotació dels recursos portarien. Conflictes que es veurien augmentats per migracions massives i lluita per la supervivència. En resumides comptes, un món totalment distòpic que esperem que no arribi.

***Així com es produeix una coincidència en les previsions i conseqüències de l’increment de les temperatures com a conseqüència del canvi climàtic, respecte del règim de precipitacions les opinions són més variables. Quin és el seu criteri sobre el particular?***

Les causes de les precipitacions són múltiples i les combinacions d’aquestes causes també. D’aquí a que es parli de més incertesa quan es presenten els escenaris futurs. En el cas del Nord i Centre d’Europa, usualment van vinculades al pas de fronts freds o bé a l’escalfament diürn que es produeix a l’estiu i que dona les conegudes tempestes pròpies de l’època. En aquest cas un canvi en la circulació de l’atmosfera sobre l’Atlàntic es definitiu sobre el règim de precipitacions en aquests països. Però en el cas de la regió Mediterrània, per exemple, és molt més complex. Al pas de fronts freds hem d’afegir la formació de depressions mediterrànies, el paper de les muntanyes i orografia local, la vegetació, l’intercanvi de calor i vapor d’aigua amb el propi mar Mediterrani, l’entrada d’invasions subtropicals,... De fet, la precipitació en aquesta regió es caracteritza per la seva elevada variabilitat. Per tant, no és estrany que hi hagi un grau d’incertesa més gran que en el cas de la temperatura

***La reutilització de les aigües tractades no avança a casa nostra com seria desitjable. Què caldria fer per impulsar-la?***

Crec que estem entrant en un terreny que la major part dels lectors coneixen millor que jo, però un factor important seria donar-la a conèixer molt més, tant pel que fa al procés de reutilització i garantia de la qualitat del producte final, com per la utilitat i aplicacions que pot tenir. Crec que hi ha una visió errònia de la població que considera plenament garantida l’aigua que compra embotellada o l’aigua que extreu dels pous, i dubte de la reutilització de les aigües tractades. Tampoc hi ha consciència de la seva necessitat ja que en la immensa majoria consideren assegurats els recursos hídrics.

***Sembla que per pal·liar els dèficits hídrics en les zones costaneres s’està apostant per la dessalació. Què pot passar si els costos energètics continuen creixent com ho estan fent darrerament?***

Evidentment un major cost energètic portarà a un major cost de l’aigua procedent de dessaladores. Crec que davant d’això hi ha tres possibilitats. La primera es treballar sobre el model de dessaladora i tot el seu cicle de vida, inclosa la possibilitat d’utilització d’energies alternatives generades in-situ, eficiència del procés, etc. La segona es centra en el preu de l’aigua i les estratègies necessàries en cada context territorial. Finalment, la tercera entraria ja en un àmbit més general i amb un plantejament clar i rotund per part de l’administració i



els usuaris a fi de no consentir aquest augment de costos energètics pels clients, en aquest cas, les dessaladores.

***Res serà com abans si volem salvar el Planeta. I tot això no serà fàcil, ni sortirà de franc. Fem prou i bé la sensibilització de la ciutadania sobre el canvi climàtic?***

No, rotundament. S'ha avançat molt però no estem trobant el bon camí. Sensibilitzar no és un cartell de quan en quant ni un seguit de missatges repetitius que fins i tot poden portar al desencoratjament. Es necessari informar a la població del que ja està passant, donar un missatge clar avalat per un comportament coherent, mostrar canvis d'hàbits possibles, canviar el discurs distòpic tant de moda en pel·lícules i sèries, ensenyar la part de responsabilitat que cadascú te i com pot revertir la situació, si més no a escala local,... Els governs, des de l'ajuntament fins a l'Estat han de ser conscients que es tracta d'un problema prioritari en la seva agenda, i que ha de tenir molt en compte els beneficis per la societat i la pròpia Natura, però també els grans perdedors, que usualment es troben entre els més vulnerables i els que tenen menys recursos.

***Recentment s'acaba de celebrar el IV Congrés de l'Aigua a Catalunya, organitzat com els anteriors per l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua. Quina valoració fa vostè del seu desenvolupament?***

Estem ja en la quarta edició i he de dir que sempre m'ha cridat l'atenció la bona organització i l'elevada participació. Aquest any, en mig d'una pandèmia, les sessions van tenir una mica menys de públic, però tot i així el nombre d'assistents era considerable. Per a mi sempre ha estat una bona oportunitat per veure la problemàtica, avenços i noves aplicacions des de la vessant més productiva, i sempre em trobo amb experts que em mostren problemàtiques sobre l'aigua que desconeixia. Aquest any se li va donar una especial importància a temes relacionats amb el canvi climàtic, el que em sembla molt bé. En aquests casos és important que les decisions que prengui l'empresa o administració es basin en resultats dels models climàtics prou robustos.

## **2 CAMINS PER ARRIBAR AL FUTUR DE L'AIGUA. QUIN DELS DOS TRIEM?**

**Lorenzo Correa.** Ingeniero civil & Coach. [Contacto@futurodelagua.com](mailto:Contacto@futurodelagua.com). Blogmaster en [futurodelagua.com](http://futurodelagua.com)

La ponència presentada per Gonzalo Delacámara en el darrer Congrés de l'aigua a Catalunya, finalitzava amb una recomanació: "Abraçem la incertesa". Amb ella condensava el que la ponència tenia d'avís per a navegants i de preocupació sobre el futur de l'aigua.

Incertesa respecte al futur. La nostra reflexió a tan interessant i inquietant ponència ens va portar a escriure aquestes línies sobre els camins per arribar al futur des del imprescindible canvi de paradigma que hem d'abordar sense més dilacions.

La deconstrucció del discurs de l'aigua és un dels reptes més apassionants de el futur de l'aigua. Per això, ens preocupa i ens ocupa. I per això ens ocupem d'aquest concepte amb la mateixa profusió que ens ocupem de la confiança i la seducció. Així doncs, **deconstrucció, seducció i confiança** són el fil argumental que ens porta cap al futur. I que ens fa espantar el fantasma de l'avorriment que ens envaeix cada vegada que escoltem, o llegim, un discurs destructiu de la gestió de l'aigua. Amb aquest fil en una mà escrivim amb l'altra. Encara que només sigui per diferenciar-nos de la resta dels que d'això escriuen. Per trobar la manera de realitzar l'imprescindible canvi de paradigma de la gestió de l'aigua al segle XXI.



La primera resposta a les incerteses que planteja aquest repte és: reflexionem. Doncs fem-ho ara. Les dues disciplines filosòfiques que lluitaven per portar-se el gat a l'aigua al començar el nostre segle, defensaven dues maneres molt diferents de pensar. Una es basa en la deconstrucció i l'altra a l'hermenèutica.

Tot el que escrivim a [www.futurodelagua.com](http://www.futurodelagua.com), es deriva del cabal que discorre per la llera sempre amena de l'ontologia del llenguatge. Per aquesta raó, ens vam decantar per la primera. Perquè ens permet apostar per desconstruir tradicions basades exclusivament en la raó i en la metafísica i apartar-nos (amb tot el respecte), de les maneres tradicionals d'entendre la gestió de l'aigua. Per tant, vam fugir de tradicions destructives de l'adversari, tot i que reconeixem que la seva alternança dóna molt joc en cada bàndol als seus guerrers. I així, la guerra de l'aigua, mai s'acaba.

Però anem a la nostra. A aquest pols de titans entre Derrida i Gadamer. El primer defineix la deconstrucció com el desfer analíticament, és a dir, descomponent, els elements que constitueixen una estructura conceptual. El segon presenta a l'hermenèutica com la veritat i el mètode que expressa la universalització del fenomen interpretatiu des de la concreta i personal historicitat. Encara que no calgui proclamar-ho, nosaltres ens vam decantar per Derrida.

Perquè presenta una visió optimista de la realitat, en la qual estem immersos en un univers (en el nostre cas, el de la gestió de l'aigua), en el qual sempre és possible la comprensió, el consens i el diàleg. I l'enfronta a la versió fins ara imperant, molt crítica amb l'oponent a què se li s'enfoca des de la determinació històrica de la tradició.

Centrem-nos en el nostre i establim distincions: la primera "**deconstrucció- destrucció**", la qual anima aquest article. La segona, "**seducció-convenciment**". I la tercera "**víctima- responsable**". Totes elles van destinades a animar a qui s'anima a canviar radicalment el discurs de la gestió de l'aigua. Això sí, amb una novetat: la de deconstruir (aprenent a això), en lloc de destruir, desaprenent cosa que dominem des de la nostra més tendra infància en aquest àmbit.

Tot s'hauria de fer des de la inexperiència dels que volen aprendre per poder ensenyar, fugint de la visió dels que ens volen ensenyar el que saben o creuen que saben, "convencent", donant-li al lector o oient un criteri fet sense cap cost per a les neurones.

Interpretem el concepte de deconstruir en el sentit de descompondre analíticament els elements que constitueixen una estructura conceptual. A l'ésser la deconstrucció una postura, es podria crear una "*Fundació per a la deconstrucció del discurs de l'aigua*"?

El filòsof franco-algerià Jacques Derrida, pare de la criatura, va proposar fer una lectura minuciosa de qualsevol discurs existent per portar-lo a l'extrem de donar-li una significació diferent del que semblava estar dient-nos. O sigui, provocant un canvi d'observador.

En el debat de la gestió de l'aigua, ja coneixem l'estructura tradicional, basada en paraules ampul·loses, en judicis infundats, tan gastats que ja no signifiquen res, perquè signifiquen alguna cosa diferent per a cada lector o oient: "*cara, escassa, recurs indispensable, interessos de el ciment, polítics ineptes, regants malgastadors, afeccions ambientals per transvasaments, sostenibilitat, ecosistemes, estalvi, pous il·legals, laxitud administrativa, ancoratges en el passat d'una ineficient administració*". Bla, bla bla.

Resultat fins avui: dos bàndols enfrontats per destruir els arguments de "l'enemic". Que pretenen aconseguir, convencent de la bondat dels seus a el públic, que assisteix estupefacte a unes descàrregues de dades



inconnexes en un argot intel·ligible per a la majoria. L'objectiu és convèncer de la maldat intrínseca d'uns i de la bondat absoluta d'altres, emetent judicis poc o gens fonamentats.

Per tot això, el seu objectiu sembla ser el destruir, és a dir el d'inutilitzar alguna cosa no material, com pot ser un argument o un projecte. Millor quedar-se aquí i no anar un pas més enllà al·ludint a l'acceptació de reduir a cendres o trossos alguna cosa ja construïda.

Deconstruir, és la nostra proposta. Iniciar un camí cap el futur en el qual els "experts" facin proves deconstructores. I en el que s'esforcin a adoptar la postura de deconstruir l'estructura rígida i encarcarada del pesat discurs. Sí, aquell que des de fa dues dècades es bateja com a "nou". Segur que alguns sobreviuran. Només cal responsabilitzar-se i deixar d'aparèixer com a víctimes del mal absolut. Però cal assumir el risc ... i començar les frases per un "jo crec que", perquè amb aquest "jo", em responsabilitzo. I sense ell, només em queixo.

Posem un exemple ja una mica antic, protagonitzat per un expert de l'aigua, en aquest cas, l'eminent jurista Antonio Fanlo Loras, catedràtic de Dret Administratiu de la Universitat de la Rioja. Va oferir, fa dos anys, la seva última lliçó magistral. I ho va fer amb motiu de la seva jubilació, des de la talaia de l'expert en dret d'aigües. El títol de la lliçó magistral no va poder ser més oportú: *'La singularitat hidrològica d'Espanya. La dimensió ambiental del Dret d'Aigües'*.

Va sostenir Fanlo que l'aigua és un recurs essencial per a la vida i per al desenvolupament d'activitats econòmiques. I aquesta és la raó per la qual el dret s'ocupa d'ella. Perquè només així pot protegir-ne la qualitat. Però aquest no és l'únic objectiu. A més, cal protegir de l'excés i prevenir la seva escassetat. Per això, és imprescindible ordenar el seu ús. I és en aquest "petit matís", el d'ordenar el seu ús, on es genera el conflicte. Per exemple, tant el concepte d'ordenació del domini públic hidràulic com el de delimitació de zones inundables contenen dues paraules que conviden a la discussió. Són elles ordenar i limitar. A ningú li agrada que li ordenin ni que li limitin. Però és imprescindible.

Sobretot, a Espanya, el país en què viu i treballa Fanlo. Un país amb enormes descompensacions temporals i territorials en la distribució i disponibilitat de l'aigua. I aquesta va ser la causa per la qual la seva legislació hidràulica va ser pionera. Per això les lleis d'Aigües de 1866-1879, constitueixen el primer codi d'aigües europeu. I per això, també, la política hidràulica espanyola ha estat influenciada i dirigida per una ja molt antiga regulació.

Aquest fet diferencial ha de fer reflexionar quan comparem el discurs de l'aigua a Espanya amb els existents en altres països en els quals la regulació és més moderna o encara està a les beceroles. Perquè són ja 132 anys de construcció i uns quants d'intent d'enderrocament. També s'ha destruït patrimoni, és clar. Cal donar-li pas a la deconstrucció.

Creiem que Fanlo, perquè fa uns anys, ens ho va manifestar amablement per escrit, està del costat de la deconstrucció. I intuïm que la seva lliçó darrera es va dirigir a assenyalar els pressupostos fàctics de la singularitat hidrològica d'Espanya. Perquè a l'exposar-la i analitzar-la, ens va enviar el seu últim missatge en actiu: *"interpreteu correctament la Directiva Marc de l'Aigua"*. Genial *"touch of class"* d'un autèntic expert embolicat en deconstrucció.

Dèiem que Fanlo ens va escriure fa anys que *"com a jurista comprovo que hi ha un catecisme simplificador en la realitat de l'aigua que ens està portant a el bloqueig institucional desconeixent les coses més elementals que expliquen la nostra història hidrològica, sense que això signifiqui que ha de beneir tot el que s'ha fet"*.



Paradigma de deconstrucció, valgui l'exemple d'un expert. Seguim la seva estela i que ens segueixi acompanyant en el camí durant molt de temps. Però, després d'aquesta classe pràctica i tornem a Derrida. Perquè ens va il·lustrar amb la "artefactualitat" i la "actuvirtualitat". Aquí queda això, per corregir possibles "oblits" del "cuarto poder":

*"L'actualitat, precisament, està feta. Per saber de què està feta, no és menys precís saber que ho està. No està donada, sinó activament produïda, garbellada, utilitzada i performativament interpretada per nombrosos dispositius ficticis o artificials, jerarquitadors i selectius, sempre a el servei de forces i interessos que els "subjectes" i els agents (productors i consumidors d'actualitat -de vegades també són "filòsofs" i sempre intèrprets-) mai perceben prou".*

*Per més singular, irreductible, tossuda, dolorosa o tràgica que sigui la "realitat" a la qual es refereix la "actualitat", aquesta ens arriba a través d'una factura de ficció. No és possible analitzar-la més que a el preu d'un treball de resistència, de conainterpretació vigilant. Hegel tenia raó a l'exhortar el filòsof del seu temps a la lectura quotidiana dels diaris. Avui, la mateixa responsabilitat exigeix també que sàpiga com es fan i qui fa els diaris, els setmanaris i els noticiaris de televisió".*

La deconstrucció a la que aquí ens referim, la relativa al discurs de la gestió de l'aigua, amb una atenció concreta a la problemàtica espanyola, exigeix als responsables de la presa de decisions remoure el que els han donat fet. I fer-ho per buscar, abans de res, les seves pròpies interpretacions usant la reflexió crítica. Per després plantejar-se quin tipus de "ensenyant" volen ser, analitzant com ho transmeten als seus "clients" (o votants) al Parlament i fora d'ell.

A partir d'aquí podrien construir un nou discurs fundat en l'escolta. També, en l'empatia, en la comunicació instructiva. En aquesta que es produeix quan el receptor és capaç de reproduir la informació que se li està transmetent donant-li sentit, cosa que no pot fer una terminal d'ordinador, ni un diari de paper. Ni tan sols un aparell de televisió, o de ràdio. Perquè ells per si mateixos són capaços de transmetre i reproduir informació, però no de donar-li sentit. ¿I a qui li agradaria ser només un televisor de pantalla plana?

Remenar i emocionar. Perquè el sentiment és una cosa privada i personal i si no ho declarem, ningú s'assabenta. Però l'emoció és observable (significa "moviment cap a fora"), es detecta en la corporalitat i to de qui la té. Doncs això, que emoció és "sentiment cap a fora". I en la deconstrucció hi ha emoció.

La pregunta clau és sempre ¿per què?. Ella és la que dóna sentit al missatge. Perquè la seva resposta ens revela la intenció que hi ha després d'aquest missatge. La seva veritable intenció. Perquè una acció que és coherent amb la seva intenció veritable, amb la seva raó, és una acció racional.

Construïm des d'aquí. Per això fa temps que anem llançant aquesta pregunta: ¿per a què volem l'aigua?. Perquè no som aparells de televisió ni receptors de ràdio.

Elucubracions sobre el futur de la gestió de l'aigua que ens deixin veure que hi ha vida més enllà dels huracans. I del canvi climàtic, la sequera, les preses, el cabal ecològic i les inundacions.

La vida que dóna deconstruir el discurs que ens venen donant sobre cadascun d'ells des d'un punt de vista concret, visceral o científic i construir una altra cosa més emocionant per vinculant i no exclouent.

Elucubracions, sí.

*L'aigua no té memòria, per això és tan neta. Ramón Gómez de la Serna.*



## DINAR DE L'AIGUA DEL 17 DE NOVEMBRE DE 2021

Tema de debat: "Cost energètic en els serveis del cicle de l'aigua"

Assistents:

**Jordi Fontana**, en representació de l'ASAC

**Armand Lacorte**, en representació de l'AAA

**Antoni Palau**, Dr. Ciències biològiques. Catedràtic de la Universitat de Lleida.

**Joaquim Llop**, enginyer industrial, vicepresident Zon. de La Mútua, i ex-responsable de producció hidroelèctrica de Endesa a Lleida.

**Ignasi Sans**, Director Tècnic de l'Institut Agrícola Sant Isidre

Per part de la Junta Directiva de l'ACAA, **Xavier Latorre, Guillem Treserra, Miguel Varea i Josep Lascurain**

### Dades sobre els costos energètics

La diversitat de les tecnologies i de les dates de construcció comporta consums (o petjades energètiques) variables.

Els costos energètics suposen un 10% del total de costos del cicle; que s'eleva fins el 30% en el cas de la dessalació.

La forta interrelació aigua-energia: l'aigua necessària per la producció d'energia (hidroelectricitat, vapor en la termoelectricitat,..), i la gestió de l'aigua requereix d'energia.

La hidroelectricitat aporta aproximadament el 13% de la producció elèctrica total demandada a l'estat espanyol (30.000 GWh/anys front 250.000 GWh/any).

El cicle de l'aigua suposa el 3% de la demanda total a l'estat espanyol. La demanda agrària suposa un 2% addicional. Aquest 5% total és rellevant i evidencia la necessitat d'implementar tecnologies en la dessalació, actualitzar les energies renovables (biodigestió i biogàs) i tot allò que permeti avançar vers una petjada energètica neutral en el cicle urbà.

### La millora continua de l'eficiència a l'agricultura

La inversió en la millora i autosuficiència energètica dels regadius és un fet i un objectiu de millora de moltes comunitats de regants.

Cal potenciar un regadiu competitiu, on l'energia solar generada pugi permetre cobrir els costos i fins i tot cobrir el gap de preu entre compra i venda a la xarxa.

### Consideracions sobre l'escalada dels preus de l'electricitat

L'escalada dels preus de l'electricitat (que s'havia triplicat en el moment de la celebració del dinar) té diverses causes:

- L'electricitat és un producte que s'ha de produir i fer arribar al punt de consum en el mateix instant.



- No tenim capacitat d'emmagatzematge. Fan falta uns quants reservoris subterranis tipus "Castor" però ben fets; i no hi ha suficients estacions de bombeig que permetessin aprofitar els excedents d'energies renovables eolo-fotovoltaïques. La potència disponible a Espanya no supera el 35% dels requeriments actuals.
- A l'estat espanyol hi ha una situació d'oligopoli sense participació significativa estatal, a diferència del que passa a Itàlia (on l'estat disposa del 33% de les accions d'ENEL) o França (on l'estat té el 78% de les accions de EDF i més del 40% de Suez Gaz de France). A Espanya el preu final es parteix a parts iguals entre la generació, distribució i operació, i els impostos. D'altra banda, el sistema marginalista de fixació de preus fa que es tingui que pagar igual l'energia nuclear (molt barata) al preu del gas. Tot això fa que l'estat solament pugui intervenir sobre els impostos. I reduir impostos a l'electricitat comporta menys recursos per sanitat, educació, etc...
- La posició geogràfica perifèrica d'Espanya dificulta l'intercanvi i compravenda d'electricitat, que es redueix a 3.500 MW amb Europa i 400 MW amb Marroc. La interconnexió suposa solament el 3% de la demanda.

### **La necessitat de millorar el sistema legislatiu i de decisions polítiques**

Un sistema legislatiu que dificulta la intervenció pública en el tractament de l'electricitat, tot i que el sistema legislatiu assenyalava l'electricitat com un bé general d'interès general.

Urgeix delimitar amb criteris objectius 50.000 ha per situar instal·lacions fotovoltaïques i eòliques.

Urgeix delimitar les superfícies de bosc secundari provinent de l'abandonament de conreus que s'ha de transformar en prats i nous espais agrícoles per tal de recuperar el balanç entre "aigua blava" (les aigües lliures i subterrànies) i "aigua verda" (l'aigua de pluja interceptada per la vegetació i consumida per evapotranspiració). Una necessitat creixent en el context del canvi climàtic i el risc creixent d'incendis de sisena generació.

Cal també revertir el procés de pèrdua de sòl agrícola. Catalunya produeix menys del 40% dels aliments que consumeix.

Cal un anàlisi d'escenaris coherent en el camí vers la descarbonització, tenint en compte colls d'ampolla i els diferents "tempos" que imposa el desenvolupament de tecnologies i processos productius.

Urgeix un desenvolupament normatiu i de viabilitat econòmica de sistemes emmagatzematge energètic (subterranis i bombejos).

Però sobre tot urgeix un sistema legislatiu i de decisions polítiques que elimini les contradiccions i traves burocràtiques que oposa la legislació urbanística i, molt especialment, la legislació ambiental vigent sobre el 30% del territori català inclòs a la Xarxa Natura 2000. Cal prendre decisions arriscades, cal re-dinamitzar les activitats econòmiques en sòl no urbanitzable, i cal adaptar el sistema legislatiu a les necessitats d'adaptació als escenaris canviants que imposa el canvi climàtic i la transició energètica.

Davant el gran consum d'energia i d'altres recursos i l'afectació ambiental que requereixen els processos d'adequació de l'aigua regenerada per tal d'integrar-la en el circuit de consum humà, agricultura i indústria, cal una aproximació a l'aigua com un recurs en el seu conjunt global, abastant els àmbits territorials definits per unes necessitats i disponibilitats; de manera que la gestió de l'aigua "neta" pugui superar els límits de les conques, així com les limitacions administratives o legals. Aquesta concepció global a la escala adequada permetria optimitzar la gestió de l'energia i de l'aigua i, en definitiva, avançar vers la sostenibilitat.



## **PREMIS DE L'AIGUA 2022**

La Junta Directiva de l'Associació, en la seva reunió del passat dia 30 de novembre, va acordar la convocatòria dels PREMIS DE L'AIGUA 2022, obrint un període per a la presentació de candidatures que finalitzarà el dia 15 de gener de 2022, segons les següents

### **BASES**

- 1a. L'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua convoca els "Premis de l'Aigua 2022" per tal que les iniciatives dutes a terme dins l'àmbit de l'Aigua a Catalunya que estiguin relacionades amb les finalitats de l'Associació puguin gaudir de la consideració que mereixen.
- 2a. Podran optar als "Premis de l'Aigua 2022" totes aquelles propostes que a judici dels socis de l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua representin aportacions significatives al món de l'aigua a Catalunya.
- 3a. Els "Premis de l'Aigua 2022" seran atorgats per votació d'un jurat designat per la Junta Directiva de l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua.
- 4a. Les candidatures es podran presentar fins el 15 de gener de 2022, mitjançant comunicació adreçada a [info@amicsaigua.com](mailto:info@amicsaigua.com).
- 5a. El lliurament dels "Premis de l'Aigua 2022" tindrà lloc el 22 de març del 2022, en un acte públic.

