

Memòria del projecte InnWater (2023-2026)

La promoció de la innovació social a través de l'anàlisi multinivell i la governança transectorial de l'aigua

La governança de l'aigua a la conca de la Muga



Xavier Turró Ventura. Figueres. Febrer 2026

ÍNDEX

1.-Presentació	3
2.-Contextualització	4
3.-La comunitat del lloc pilot. La conca de la Muga	8
4.-El futur de la comunitat	10
5.-Els seminaris	12
6.-Conclusions. Les lliçons apreses.	17

1.-Presentació

L'Ajuntament de Figueres ha participat en el projecte **InnWater** del programa *Horizon* Investigació i Innovació 2021-2027 finançat per la Unió Europea. Dades bàsiques del projecte:

Socis del projecte:

- França. 1) Office International de l'EAU, 2) Université de la Reunion, 3) Université de Rouen Normandie
- Itàlia. 1) Etifor, 2) Wareg (European water regulators), 3) European University Institute, 4) Consiglio di Bacino Brenta
- Hongria. 1) REKK Energiptaci Tanacsado DFT, 2) Kozep-Tisza-Videki Vizugyi Igazgatorsag
- Suècia. 1) Stiftelsen Stockholm International Water Institute
- Gran Bretanya. 1) Westcountry Rivers Trust LBG
- Catalunya. 1) Eurecat, 2) Ajuntament de Figueres

Període d'execució: 3 anys, amb inici el dia 1 de març de 2023 i finalització el 28 de febrer de 2026

5 territoris pilot:

- ❖ Illa Reunión (França). Infraestructura hidràulica i política de preu de l'aigua
- ❖ Conca el riu Brenta (Itàlia). Usos de l'aigua i biodiversitat
- ❖ Conca de la Muga. Escassetat d'aigua i episodis de sequera
- ❖ Conca del riu Tisza (Hongria). Usos de l'aigua i inundacions
- ❖ West Country (UK). Qualitat de l'aigua i contaminació.

L'objectiu:

Dissenyar i assajar instruments de governança de l'aigua en ciutats i territoris amb problemàtiques particulars de gestió de l'aigua.

L'impacte esperat:

Recomanacions de polítiques a nivell local, europeu i internacional. Replicació de les solucions assajades.

Pressupost: 2.834.847,5 €, dels quals 98.987,5 € han correspost a l'Ajuntament de Figueres.

Coordinador del projecte: OiEau. Office International de l'Eau (França). Contacte: Julie Magnier j.magnier@oieau.fr

Contacte Ajuntament de Figueres: Xavier Turró Ventura xturro@figueres.org
972 03 23 35 / 617 71 10 45

2.-Contextualització



Dinàmica participativa. Setè seminari de l'InnWater (25/11/2025)

Aquest projecte s'ha desenvolupat en el marc d'un doble context. D'una banda, el foment d'una nova governança de l'aigua prenent com a base la definició que en fa l'OCDE (Organització per la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic). D'altra banda, la singularitat geogràfica de la conca de la Muga (entesa àmpliament i que inclou aspectes com les característiques territorials, organitzatives, econòmiques, socials, ambientals i, sobretot, hidràuliques), que determina el model de gestió i governança de l'aigua.

La governança de l'aigua. Definició i principis.

L'OCDE defineix la governança de l'aigua com el ventall de regles, pràctiques i processos (formals i informals) polítics, institucionals i administratius a través dels quals es prenen i implementen decisions. Els actors participants poden articular els seus interessos i les seves inquietuds són tingudes en consideració i, d'altra banda, els qui prenen les decisions rendeixen comptes per la seva gestió de l'aigua. La governança té a veure amb el paper de les institucions i les relacions entre les organitzacions i els grups socials implicats en la presa de decisions, tant de manera transversal entre sectors i entre zones urbanes i rurals, com de manera vertical des del nivell local al nivell internacional. La governança és un mitjà per a un fi, i ha de ser adaptable al context de cada lloc per tal de tenir en compte les seves característiques específiques i els reptes històrics. La governança és molt més àmplia que el govern, ja que aspira a incloure el sector privat, la societat civil, i un ampli ventall de parts interessades en l'ús i la gestió de l'aigua. Les respostes polítiques als reptes de l'aigua només podran ser viables si són coherents i integrades; si compten amb una participació adequada de les parts interessades; si hi ha marcs reguladors ben dissenyats; si hi ha informació adequada i accessible; i si hi ha prou capacitat, integritat i transparència.

Els principis de la bona governança són la legitimitat, la transparència, la rendició de comptes, els drets humans, l'estat de dret i el caràcter inclusiu. La governança de l'aigua ajuda a gestionar "massa aigua", "molt poca aigua" i "aigua massa contaminada" de manera sostenible, integral i incloent, a un preu acceptable i en un espai de temps raonable. La governança és bona si ajuda a resoldre els desafiaments claus de l'aigua utilitzant una combinació de processos *bottom-up* i *top-down*, alhora que impulsa les relacions constructives entre l'Estat i la societat. La governança és dolenta si genera costos de transacció excessius i no respon a les necessitats pròpies de cada lloc.

D'acord amb l'OCDE, la governança de l'aigua s'ha de basar en els següents principis:

1. Assignar i distingir clarament els rols i les responsabilitats per al disseny de polítiques de l'aigua, la implementació de polítiques, la gestió operativa i la regulació, i impulsar la coordinació entre les autoritats competents.
2. Gestionar l'aigua a l'escala(es) apropiada(es) dins del sistema integrat de governança per conca fluvial per així poder reflectir les condicions locals, i impulsar la coordinació entre les diferents escales.
3. Fomentar la coherència de polítiques a través d'una coordinació transversal eficaç, especialment entre polítiques d'aigua i medi ambient, salut, energia, agricultura, indústria i planejament i ordenació del territori.
4. Adaptar el nivell de capacitat de les autoritats responsables a la complexitat dels desafiaments de l'aigua que han d'afrontar, i a la sèrie de competències necessàries per dur a terme les funcions.
5. Produir, actualitzar, i compartir de manera oportuna dades i informació consistents, comparables i rellevants relatives a l'aigua, i utilitzar-les per guiar, avaluar i millorar les polítiques de l'aigua.
6. Assegurar que els marcs de governança ajudin a mobilitzar les finances de l'aigua i a assignar els recursos financers de manera eficient, transparent i oportuna.
7. Assegurar que els marcs regulatoris de gestió de l'aigua siguin implementats i aplicats de manera eficaç darrere de l'interès públic.
8. Promoure l'adopció i la implementació de pràctiques de governança de l'aigua innovadores entre les autoritats competents, els nivells de govern i els actors rellevants.
9. Incorporar pràctiques d'integritat i transparència en totes les polítiques de l'aigua, institucions de l'aigua i marcs de governança de l'aigua per a una rendició de comptes més gran i de major confiança en la presa de decisions.
10. Promoure la participació de les parts interessades perquè coadjuvin de manera informada i orientada a resultats en el disseny i la implementació de polítiques de l'aigua.
11. Fomentar marcs de governança de l'aigua que ajudin a gestionar els arbitratges entre usuaris de l'aigua, àrees rurals i urbanes, i generacions.
12. Promoure el monitoratge i l'avaluació habitual de les polítiques d'aigua i de la governança de l'aigua quan escaigui, compartir els resultats amb el públic i fer ajustaments quan sigui necessari

La singularitat geogràfica de la conca de la Muga.

La conca de la Muga recull les aigües superficials d'un territori d'uns 800 km². Les aportacions anuals d'aigua superen els 180 hm³, de les quals el 35% són regulades per l'embassament de Darnius-Boadella que recull les aigües dels rius la Muga i l'Arnera i els seus afluents. Amb una capacitat de 63,3 hm³, l'embassament és la principal reserva d'aigua superficial i abasteix d'aigua Figueres i les principals ciutats i pobles de la conca, així com les dues comunitats de regants (la del marge dret i la del marge esquerre. Les disponibilitats hídriques són extremadament irregulars ja que depenen del règim de pluges. En els escenaris de canvi climàtic hi ha previsions de reduccions d'aportacions hídriques del 13% en l'horitzó 2039, tot i que en cursos fluvials secundaris poden arribar al 20%.

El principal ús de l'aigua és l'agrari amb 11.200 hectàrees regables. L'ús d'aigua per a regadiu es concentra als mesos d'estiu la qual cosa condiciona enormement la gestió de l'aigua de l'embassament de Darnius-Boadella. La gestió de l'aigua per a regadius correspon a dues comunitats de regants amb aproximadament 6.000 ha regades (la del marge esquerre de la Muga amb 4.200 ha i la del marge dret amb 1.800 ha). També hi ha 5.200 ha de regadiu disperses pel territori que es reguen principalment amb pous. La resta de l'aigua és per a usos urbans que inclou l'aigua de boca i l'aigua per a usos turístics i industrials, principalment.

En anys de pluviometria normal el 82% de l'aigua del pantà és per ús agrari i el 18% per usos urbans. La distribució de la dotació d'aigua anual per a cada ús és una competència de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). A través de la Comissió de Desembassament de la Muga, l'ACA assigna cada 6 mesos el volum d'aigua que disposaran les dues comunitats de regants, així com Fiseres (empresa municipal de l'Ajuntament de Figueres que subministra aigua als municipis de l'àrea urbana de Figueres) i el Consorci de la Costa Brava que gestiona el subministrament d'aigua dels municipis de la Costa Brava Nord.

La conca de la Muga ha sofert diversos episodis de sequera i escassetat d'aigua. Els més recents són els dels anys 2007-2008 i, sobretot, el del període 2022-2025. Durant aquests darrers 4 anys la conca de la Muga ha patit una sequera persistent en el temps amb declaracions d'emergència que van arribar al nivell 2 d'un total de 3 nivells. Com a conseqüència de la sequera i l'escassetat d'aigua es van prendre decisions dràstiques que no s'havien pres anteriorment, com la reducció total d'atribució d'aigua del pantà per al sector agrari, la reducció d'aigua per a usos urbans (prohibició d'ompliment de piscines, limitació del consum per habitant -litres diaris-, prohibició de l'ús d'aigua potable per a usos municipals -reg de parcs i jardins, neteja viària, dutxes dels equipaments esportius) o la reducció dels cabals ecològics de la Muga.

Els efectes evidents de la darrera sequera, així com la convicció que degut al canvi climàtic caldrà convida i adaptar-se a les sequeres que inevitablement es repetiran, han impulsat una reflexió sobre com garantir a llarg termini el subministrament d'aigua per a tots els usos. La sequera ha posat de manifest el risc de la dependència gairebé exclusiva de l'aigua del pantà de Darnius-Boadella, i que cal buscar alternatives de subministrament.

Així, s'han plantejat diverses solucions entre les quals cal destacar:

1. Planificar el model territorial de la comarca i adaptar-lo a les disponibilitats hídriques, trencant la inèrcia vigent de permetre el desenvolupament urbà i econòmic i buscar posteriorment el subministrament d'aigua. És a dir, limitar el creixement a la disponibilitat d'aigua.
2. La reutilització d'aigua de les estacions depuradores dels municipis de Figueres, Roses, Llançà i Cadaqués. Des del 2025, i gràcies a un projecte impulsat i finançat per l'ACA, l'aigua regenerada de la depuradora de Figueres és tornada a la Muga per a cabal ecològic i amb la possibilitat de potabilitzar-la de nou per a usos urbans.
3. Mesures d'estalvi i eficiència en l'ús de l'aigua, especialment al sector agrari amb la modernització del sistema de reg, i la modernització de la xarxa de distribució d'aigua dels municipis per a reduir les fuites, així com també en el sector turístic (allotjament i recreacional).
4. Impulsar un estudi hidrogeològic per a conèixer l'estat, volum i dinàmica de l'aigua freàtica de la comarca i el seu possible aprofitament.
5. La construcció d'una planta dessalinitzadora per a subministrar principalment aigua de boca per a usos urbans.
6. La connexió de les conques del Ter, el Fluvià i la Muga amb una canonada bidireccional que pugui transferir aigua d'una conca a una altra en funció de les disponibilitats i les necessitats d'aigua.

Per garantir el subministrament i fer un ús eficient del recurs a llarg termini i des del principi de complexitat i del de complementarietat, caldrà adoptar simultàniament un conjunt de mesures i descartar la resposta simple d'una única solució. Cal ser conscients que, si bé garantir el subministrament és una prioritat, és necessari posar en valor i actuar decididament per abordar aspectes de la gestió hidràulica que fins ara han estat menystinguts com ara el manteniment dels cabals ecològics, la preservació dels ecosistemes fluvials, la lluita contra les espècies invasores, la contaminació dels aqüífers i les masses d'aigua superficial, el manteniment de l'activitat agrària per a la producció d'aliments i la gestió del territori o una nova gestió de les masses forestals.

3.-La comunitat del lloc pilot. La conca de la Muga



Assut de Pont de Molins. Separa les aigües de les comunitats de regants del marge dret i del marge esquerre de la Muga.

La Comunitat del Lloc Pilot de la conca de la Muga va començar amb la celebració del primer seminari InnWater el 17 de novembre de 2023. Des d'aquella data, s'han celebrat 7 seminaris. Hi han participat els principals actors territorials implicats en la gestió de l'aigua a la conca de la Muga, com ara representants dels municipis tant a nivell polític (alcaldes i regidors) com tècnic (enginyers, ambientòlegs, biòlegs), de les empreses de subministrament d'aigua, de les universitats (Universitat de Girona i Universitat de Barcelona) i centres de recerca, dels agricultors i les comunitats de regants, de les entitats ecologistes locals (IAEDEN), d'un consorci de municipis de la capçalera de la conca (Consorti Salines-Bassegoda), d'un expert en aigua i gestió de comunitats d'usuaris de l'aigua, del Consell Comarcal de l'Alt Empordà, del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i del sector turístic. També hi han participat membres de la Fundació Pioneers of Our Time, una fundació privada que duu a terme projectes de custòdia i conservació fluvial al riu Muga.



Alcaldes, regidors i tècnics participants al quart seminari. 14/02/2025

És de destacar la participació d'alcaldes i regidors de 22 municipis de la conca fluvial, alguns amb una població de menys de 1.000 habitants i de l'Associació Salines Bassegoda que aglutina petits municipis de la part alta de la conca. Per tant, el projecte ha permès la participació de municipis petits que sovint no tenen l'ocasió de participar en projectes d'aquest tipus.

Cal remarcar la participació del sector agrari amb l'assistència als seminaris de representants de sindicats agraris i de les dues comunitats de regants existents a la conca de la Muga que concentra una zona de regadiu de 11.760 hectàrees. La seva participació és essencial ja que és el sector amb major consum d'aigua de la conca fluvial (80% de l'aigua del pantà de Darnius-Boadella).

És de destacar l'assistència de membres d'entitats ecologistes locals, de la fundació privada Pioneers of Our Time i d'experts locals que ha permès introduir en els debats el vector ambiental i de conservació i protecció dels valors naturals i paisatgístics dels ecosistemes fluvials.

També és de destacar la participació, d'una banda, de representants de dues entitats del sector turístic ja que el sector turístic de la Costa Brava Nord incrementa notablement el consum d'aigua a la temporada d'estiu i, d'altra banda, les universitats i centre de recerca de l'aigua que han aportat el seu coneixement i expertesa en la gestió de l'aigua.

Finalment, cal esmentar la participació d'experts en gestió de l'aigua, especialment d'un expert en creació i gestió de Comunitats d'Usuaris de l'Aigua que és una figura que es planteja crear a la conca de la Muga i que aglutina totes les entitats i particulars que tenen un dret d'aigua, així com de representants d'empreses subministradores d'aigua.

4.-El futur de la comunitat



*Aigua regenerada procedent de l'EDAR de Figueres
retornada a la Muga a l'assut de Pont de Molins*

L'objectiu principal ha estat reunir tots els actors implicats en la gestió de l'aigua. Això ha permès compartir coneixements i visions sobre la gestió de l'aigua en un context de sequera i escassetat. L'actual sequera ha estat el catalitzador de l'interès i la recerca de visions i solucions acordades. Les reunions han posat de manifest la necessitat de tenir una visió global de l'aigua a tota la conca i de tenir un projecte comú. També han demostrat que el territori s'ha d'organitzar per defensar els seus interessos i actuar amb una sola veu davant de l'administració catalana. També han evidenciat la manca d'un lideratge territorial que pugui canalitzar les necessitats de la conca fluvial i defensar-les davant d'altres actors, especialment davant l'Agència Catalana de l'Aigua i la Generalitat de Catalunya.

En relació a la continuïtat de la comunitat, l'InnWater ha permès crear un espai de trobada i debat amb els principals actors que ha funcionat durant els tres anys del projecte a través de 7 seminaris. Ha permès, per tant, que els actors es coneguessin entre sí i contrastessin visions, obstacles i solucions per a una millor gestió de l'aigua. S'ha posat l'embrió que pot generar noves dinàmiques i aliances entre els actors, tant a nivell global com a nivell d'afinitats entre actors. Per exemple, els seminaris han posat de relleu les coincidències i sinèrgies entre els pagesos i les comunitats de regants amb les entitats ambientalistes. També s'han constatat moltes coincidències entre els alcaldes i regidors dels municipis de la conca que han d'afrontar problemes de subministrament i de gestió de l'aigua similars que poden derivar en estratègies de col·laboració entre municipis, de gestió mancomunada o bé de lobby de pressió cap a les administracions superiors. Finalment, la participació d'universitats i centres de recerca de l'aigua ha permès que aquestes coneguessin millor les problemàtiques i singularitats de la conca fluvial i entressin en contacte amb els actors locals, la qual cosa podria traduir-se en futures col·laboracions per aplicar recerques i innovacions en l'àmbit de la conca fluvial de la Muga.

El grup de treball creat a través de l'InnWater pot tenir continuïtat en situacions en què els seus actors necessitin activar-lo, per exemple, en episodis greus de sequera i escassetat d'aigua, de contaminació de les aigües, per plantejar solucions globals d'abastament d'aigua o bé debatre i posicionar-se sobre projectes i propostes presentades per les administracions superiors. Cal tenir

en compte que en aquests moments hi ha plantejades dues grans solucions per garantir el subministrament d'aigua a la conca fluvial. D'una banda, la construcció d'una gran dessaladora per abastir d'aigua els municipis i, d'altra banda, la interconnexió de la conca de la Muga amb la conca del Fluvià i la conca del Ter. Aquest segon projecte planteja una canonada bidireccional per transportar aigua d'una conca a una altra en funció de les disponibilitats d'aigua en cada moment a cada conca. Es tracta de dos projectes de grans dimensions i elevada inversió amb conseqüències directes sobre el territori, el medi ambient, la disponibilitat d'aigua i el consum energètic, entre d'altres. Els actors territorials hauran de confrontar aquests projectes amb altres propostes com ara l'estalvi i reutilització d'aigua o promoure un desenvolupament econòmic i territorial d'acord amb les disponibilitats hídriques.

Un resultat del projecte InnWater a la conca de la Muga ha estat el debat sobre la creació de la Comunitat d'Usuaris de l'Aigua de la Muga. Aquesta figura està regulada per la normativa hidràulica catalana i gestiona tots els drets d'aigua d'un territori. La Comunitat aplega totes aquelles entitats i particulars que tenen drets d'aigua i els permet decidir com es gestiona. Tots els agents que han participat en l'InnWater, especialment els alcaldes, pagesos i comunitats de regants, entitats ambientalistes i les empreses subministradores, han mostrat la seva voluntat de crear la Comunitat d'Usuaris de l'Aigua. En aquests moments s'està estudiant el seu abast territorial i quins municipis en formarien part, amb l'objectiu que aglutini més del 85% dels drets d'aigua de la conca fluvial. Un cop definits els municipis que en formen part, caldrà redactar els estatuts que regularan el seu funcionament, el seu govern i el seu finançament. Un dels reptes de la Comunitat serà incorporar les entitats ambientalistes per tal de garantir que els aspectes relacionats amb el medi natural, la biodiversitat, el paisatge i la protecció dels ecosistemes fluvials siguin un vector essencial en la presa de decisions de la Comunitat.

5.-Els seminaris

S'han celebrat un total de 7 seminaris del projecte InnWater. El primer seminari, celebrat el 17/11/2023, va comptar amb l'assistència de 20 persones. Els participants eren de perfil tècnic i representaven diversos sectors implicats en la gestió de l'aigua (tècnics municipals, investigadors universitaris, empreses subministradores, ONG, tècnics de parcs naturals, comunitats de regants, tècnics del Consell Comarcal). L'objectiu de la sessió era fer un diagnòstic de la situació actual i futura de l'aigua a la conca de la Muga. Es va posar èmfasi en la identificació d'oportunitats i barreres per a una millor governança de l'aigua. Es va arribar a la següent conclusió final: el que pretén la governança és arribar a un consens sobre els interessos. Deixar clar que el problema és de tots. Cal pensar en interessos plurals per legitimar una bona gestió de l'aigua.



Participants del primer seminari (17/11/2023)

El segon seminari es va celebrar el 14/06/2024 amb la participació de 14 persones. L'objectiu de la sessió era presentar la figura de les Comunitats d'Usuaris d'Aigua i debatre la viabilitat de crear-ne una a la conca de la Muga. L'opinió majoritària va ser favorable a la seva creació tot i que es van posar sobre la taula alguns obstacles a superar com la manca de lideratge del territori per crear-la, la manca de confiança entre els diferents actors i la necessitat de grans inversions per optimitzar l'ús de l'aigua (com la modernització del sistema de reg). L'objectiu bàsic ha de ser garantir l'aigua per a tots els usos. A continuació, es va debatre com implicar la ciutadania en la governança de l'aigua. Entre els aspectes que es van esmentar hi ha la manca de coneixement de la ciutadania sobre la gestió de l'aigua, la manca de confiança en les institucions per la manca de coherència entre els missatges i les mesures d'estalvi, i la manca de sensibilitat ambiental de la ciutadania.



Participants del segon seminari (04/06/2024)

El tercer seminari va tenir lloc el 12/12/2024 amb la participació de 12 alcaldes i regidors de municipis de la conca de la Muga. La primera part del seminari es va dedicar a revisar la situació del subministrament d'aigua a cadascun dels municipis per conèixer i compartir cada problema. Cada municipi va presentar la forma actual de subministrament, els problemes actuals i futurs. La segona part es va dedicar a trobar solucions als diferents problemes i a debatre com es podria gestionar l'aigua d'una manera millor tenint en compte els interessos i les necessitats dels diferents actors. Finalment, es va plantejar la possibilitat de crear una Comunitat d'Usuaris d'Aigua a la conca de la Muga. La proposta que va sorgir d'aquest seminari va ser celebrar una nova reunió per conèixer i debatre la viabilitat de crear-ne una.



Participants del tercer seminari (12/12/2024)

El quart seminari va tenir lloc el 14/02/2025 amb la participació de 17 alcaldes i regidors de municipis de la conca de la Muga. L'objectiu d'aquest seminari era debatre la viabilitat de crear una Comunitat d'Usuaris d'Aigua a la conca de la Muga. A la primera part es va presentar el funcionament, l'organització, la governança i el finançament de les Comunitats d'Usuaris d'Aigua. Per fer-ho, el Sr. Francesc Camps, secretari d'una Comunitat d'Usuaris d'Aigua, va presentar la seva experiència. La segona part va ser un debat sobre l'interès i la viabilitat de crear la Comunitat d'Usuaris d'Aigua de la Muga. Hi va haver consens sobre la seva creació i quins són els passos a seguir. Es va acordar tirar endavant la seva constitució i fer una proposta per a l'àmbit territorial de la Comunitat.



Participants del quart seminari (14/02/2025)

El cinquè seminari va tenir lloc el dia 12/06/2025 amb la participació de 13 persones, representants del sector agrari, comunitats de regants, entitats ecologistes, representants de municipis i de l'oficina comarcal del Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya. Aquesta sessió es va plantejar com un monogràfic per debatre la situació del sector agrari a la comarca i la seva gestió de l'aigua. Els representants de la Generalitat de Catalunya van exposar en dos ponències les característiques del sector agrari de la Muga i la gestió de l'aigua actual fent especial èmfasi en el sistema de reg. Aquesta sessió va posar de relleu que l'aigua no és la principal preocupació del sector agrari de la Muga, sinó que els principals problemes del sector són l'envelliment, la falta de relleu generacional i les dificultats per trobar mà d'obra, així com la pèrdua de conreus i l'abandonament de terres. Sobre la gestió de l'aigua es va posar l'èmfasi en la necessitat d'una governança conjunta que aglutini tots els agents implicats i una planificació a llarg termini que posi el focus en l'eficiència en el reg, la reutilització d'aigües depurades, el control del creixement

urbanístic, l'adaptació al canvi climàtic i la coordinació en les infraestructures i inversions. Es va reclamar major suport tècnic i jurídic i disposar d'un estudi hidrogeològic per detallar la situació dels aqüífers. Els assistents van mostrar el seu suport a la creació d'una Comunitat d'Usuaris de l'Aigua de la Muga com a instrument de governança de l'aigua.



Participants del cinquè seminari. 12/06/2025

El sisè seminari va tenir lloc el 08/10/2025 amb la participació de 14 persones. Aquest seminari es va organitzar conjuntament amb els socis hongaresos de la vall del riu Tisza, concretament amb les entitats REKK (Centre Regional de Recerca en Política Energètica), Kotivizig i l'Institut de Política Econòmica i Ambiental (IEEP). El seminari va ser un intercanvi d'experiències i coneixements en la gestió de l'aigua entre el sector agrari del riu Tisza i el sector agrari del riu Muga. Es tracta de dues regions europees que estan patint episodis de sequera i han d'adaptar els sectors agraris a aquest nou context. El seminari va permetre conèixer el cas del riu Tisza i com els agricultors han afrontat la sequera. Els agricultors de la Muga van poder contrastar ambdues situacions i valorar si algunes de les solucions adoptades al riu Tisza podien ser adoptades al riu la Muga. Es va constatar que les situacions climàtiques eren molt diferents tot i que el canvi climàtic és el principal aspecte a afrontar en ambdós territoris. Es va posar de relleu que l'existència d'una evapotranspiració molt més acusada en el cas de la Muga fa difícil el poder emmagatzemar aigua en basses i petits estanyols com sí fan al riu Tisza.



Participants del sisè seminari. 08/10/2025

El setè i darrer seminari va tenir lloc el 25/11/2025 amb la participació de 12 persones. Es va organitzar conjuntament amb Etifor, entitat sòcia del territori pilot de la conca del riu Brenta (Itàlia). La sessió va tenir dos objectius. En primer lloc, posar de relleu els valors naturals, paisatgístics, de biodiversitat i de connexió ecològica del riu la Muga. En segon lloc, conèixer l'experiència de conservació del medi fluvial, les formes de gestió i finançament de projectes a partir del cas del riu Brenta. La sessió va començar amb la presentació d'una ponència sobre els valors naturals, els impactes i les pressions ambientals i les propostes de millora de la gestió actual del riu Muga a càrrec del Sr. Quim Pou, biòleg i director tècnic de Sorelló, Estudis del Medi Aquàtic. A continuació els representants de Etifor van exposar la seva experiència en gestió de projectes de conservació del medi fluvial al riu Brenta. Finalment, es va fer una dinàmica participativa entre els assistents per a estudiar l'aplicabilitat al riu Muga dels projectes executats al riu Brenta.



Setè seminari. 25/11/2025

6.-Conclusions. Les lliçons apreses.



Canal de regants del marge esquerre de la Muga.

Com a resultat del procés d'anàlisi i reflexió de la situació de l'aigua a la conca de la Muga i la seva governança, s'han arribat a les següents conclusions. S'han agrupat en dos grans grups: context hidràulic i governança.

Context hidràulic

- L'aigua s'ha de gestionar tenint en compte tots els aspectes, usuaris i agents implicats. L'aigua no té fronteres i cal actuar conjuntament i de forma global. Fins ara s'ha fet una gestió *top-bottom* i centrada a garantir el subministrament, i s'ha prioritzat uns sectors per davant d'altres. A part del subministrament, també cal abordar altres aspectes com la qualitat de l'aigua, la contaminació i la preservació dels valors naturals dels espais fluvials.
- No hi ha hagut una diagnosi compartida respecte els problemes i les solucions en la gestió de l'aigua a la conca de la Muga.
- Un bon àmbit territorial per a la planificació i gestió de l'aigua és aquell que sigui coherent amb la disponibilitat i els usos de l'aigua. En el cas de la Muga, la conca fluvial és l'àmbit territorial de gestió més adequat.
- Per definir la gestió de l'aigua en un territori és imprescindible una estratègia i un model territorial i econòmic, i aquest model s'ha d'ajustar a les disponibilitat hídriques, i no al revés com s'ha fet i es continua fent en l'actualitat on primer preval el creixement econòmic i a continuació s'intenta ajustar la dotació hídrica. Cal garantir el subministrament d'aigua però també abordar una reducció del consum d'aigua. El consum d'aigua no pot créixer il·limitadament. Cal plantejar el desenvolupament del territori tenint en compte les limitacions del recurs aigua.

- Els episodis de sequera persistiran i s'agreugeran en un context de canvi climàtic. L'escassetat d'aigua no és un problema conjuntural sinó estructural i de futur i, per tant, cal buscar alternatives de subministrament i gestió de l'aigua. Des del 1973 l'entrada d'aigua al pantà de Darnius-Boadella s'ha reduït en un 48%. Això ha estat degut al canvi de règim pluviomètric i també a l'increment de massa forestal a les capçaleres que ha incrementat la retenció d'aigua.
- En el cas de la Muga cal pensar en solucions globals que superin la dependència actual de l'aigua de la pluja acumulada al pantà de Darnius-Boadella. Cal més planificació i pensar en les pròximes generacions. Ha de ser el territori, que és qui millor coneix la problemàtica de l'aigua, qui ha de guiar la planificació i la gestió de l'aigua.
- La necessitat d'afrontar un nou escenari (l'escassetat d'aigua) fa necessària la recerca de noves idees i formes de gestió (optimització, implementació, inspeccions, gestió d'ajudes, mesures urgents), ja que el nou escenari requereix noves eines de gestió que fins ara no s'havien aplicat.
- En relació al recurs hídic a la comarca, s'ha parlat de Aigua blava (superficial i subterrània), Aigua verda (recursos hídrics associats a sistemes naturals, sòls i vegetació) i Aigua regenerada (de depuradores com Figueres, Roses o Llançà). Totes haurien d'entrar en una planificació conjunta i transparent.
- Com a possibles solucions estructurals per a garantir la disponibilitat hídrica a la comarca s'han esmentat les següents: estalvi d'aigua (especialment la modernització del reg agrícola i les xarxes de distribució municipal), la reutilització d'aigua de les depuradores, la dessalinització i el transvasament d'aigua entre conques fluvials (Ter, Fluvià, Muga).
- Per a un millor coneixement del sistema hidràulic de la comarca i per a una millor planificació és necessari disposar d'un bon estudi de l'aigua freàtica ja que es desconeix el seu volum, estat i dinàmica.
- Des del punt de vista dels municipis (sobretot els més petits) s'ha posat l'èmfasi en què manquen recursos econòmics per poder modernitzar la xarxa d'abastament i distribució i reduir les fuites. Els municipis sovint no tenen prou capacitat econòmica per afrontar aquestes inversions. També s'ha remarcat en què en un context de sequera i restriccions en l'ús d'aigua els petits municipis no tenen capacitat per inspeccionar i sancionar els infractors (manca de personal i capacitat de tramitació administrativa).
- En els municipis turístics o amb segones residències amb una població flotant important s'ha detectat un ús abusiu de l'aigua i una manca de conscienciació respecte l'estalvi d'aigua. El turista o segon resident té menor consciència que el resident respecte la necessitat de fer un bon ús de l'aigua.
- Ja que el sector agrari de la comarca és qui més consum d'aigua té (80% de l'aigua del pantà de Darnius-Boadella) i que el sector agrari és un sector essencial per la comarca per la seva funció de producció d'aliments i de manteniment de la singularitat del territori i del paisatge, és bàsic la modernització del sector per adaptar-lo a la nova situació de disponibilitat d'aigua. Aquesta modernització passa per tecnificar i fer més eficient els sistemes de regadiu, adaptar els cultius i ajustar les produccions agràries a la disponibilitat d'aigua. Ha de ser la disponibilitat d'aigua el que faci adaptar la producció agrària i no al revés.

- Tot i que el sector agrari de la comarca ha estat el més afectat per la sequera i les restriccions d'aigua, el sector pateix problemes estructurals més greus com són l'envelliment i la falta de relleu generacional, la pèrdua de conreus i l'abandonament de terres.
- Si és necessari que el sector agrari s'adapti a la nova situació d'escassetat d'aigua, també ho han de fer els altres usuaris, especialment els vinculats al turisme. Tant l'allotjament turístic convencional (hotels, apartaments, càmpings) com les segones residències s'han d'adaptar al nou escenari. I aquí, és essencial incidir en els hàbits i la conscienciació de les persones a l'hora d'utilitzar l'aigua.
- Des del punt de vista de la conservació i protecció dels ecosistemes fluvials, la conca de la Muga ha estat històricament abandonada i desprotegida. Les institucions responsables no hi han actuat suficientment malgrat les pressions i els impactes (manteniment del cabal ecològic, qualitat ecològica de l'aigua, proliferació d'espècies invasores). Per exemple, encara no està aprovat definitivament el Pla d'Usos de l'Embassament de Darnius-Boadella que, entre altres coses, haurà de regular els usos i vetllar per evitar la proliferació d'espècies invasores.
- La gestió de les masses forestals a les capçaleres és essencial. El seu increment ha reduït l'escorrentia, incrementat la retenció i reduït les aportacions hídriques al pantà de Darnius-Boadella. Caldrà plantejar una possible reducció de massa forestal a les capçaleres per incrementar l'escorrentia en el marc d'un programa global de gestió forestal que tingui també en consideració altres aspectes com reduir el risc d'incendi, l'aprofitament dels recursos forestals i la biodiversitat.

Governança

- S'ha constatat que a la conca de la Muga no hi ha articulades estructures de governança que reunixin als actors implicats en la planificació i gestió de l'aigua. L'única estructura institucionalitzada és la Comissió de Desembassament de la Muga coordinada per l'Agència Catalana de l'Aigua. Aquesta Comissió però, és només un espai on l'Agència Catalana de l'Aigua informa als principals agents de les dotacions d'aigua semestral que es donaran als principals consumidors que són l'Ajuntament de Figueres, el Consorci de la Costa Brava i les dues comunitats de regants. Tal com s'ha posat de manifest en els seminaris del projecte, aquesta Comissió no funciona com espai de reflexió i debat obert i conjunt amb participació dels principals agents implicats ja que només s'informa sobre les dotacions futures d'aigua.
- Fins ara, cada actor ha defensat els seus interessos particulars i no hi ha hagut una visió global i compartida, ni una col·laboració suficient entre sectors. Cada sector ha prioritzat i defensat els seus interessos. La diversitat d'interessos (sector agrari, sector turístic, municipis, entitats ambientals, etc) dificulta la presa de decisions consensuades.
- Quan apareix un problema que afecta tots els actors, en el nostre cas l'escassetat d'aigua, això promou la col·laboració, la cooperació i la recerca de solucions conjuntes. L'existència d'un problema comú actua com a catalitzador per a buscar solucions globals i conjuntes.

- És important que hi hagi un lideratge fort i reconegut per totes les parts per dur a terme projectes compartits. Sovint hi ha dificultats per trobar aquest lideratge. En el cas de la conca de la Muga, s'ha posat de manifest la manca d'aquest lideratge institucional que s'ha traduït en inacció i manca de coordinació entre els actors implicats a l'hora d'abordar els episodis de sequera.
- En la gestió de l'aigua, el lideratge tècnic és necessari perquè va més enllà de la visió política a curt termini, ja que l'aigua s'ha de gestionar amb una visió a llarg termini.
- El que pretén la governança de l'aigua és consensuar interessos. Fer entendre que el problema és de tots i cal pensar en interessos plurals per legitimar una bona gestió de l'aigua. En aquest sentit, l'interès global és garantir la disponibilitat d'aigua per a casa ús i conservar els valors naturals associats a l'aigua (ecosistemes fluvials, biodiversitat, qualitat de l'aigua).
- Per fomentar la governança i una millor gestió de l'aigua a la conca de la Muga es proposa la creació de la Comunitat d'Usuaris de l'Aigua de la Muga que és una figura recollida en la normativa hidràulica catalana. És una corporació de dret públic, creada pels usuaris de l'aigua, aprovada i adscrita a l'administració hidràulica. Agrupa a tots els usuaris d'un dret d'aigua inscrita en el registre d'aigües de l'àmbit. La finalitat de les Comunitats és l'administració de forma col·lectiva dels drets d'ús de l'aigua que els hi han estat concedits o reconeguts. Els seus objectius són defensar els interessos dels usuaris i col·laborar amb l'administració hidràulica. Es regulen pels seus estatuts i reglaments, i la normativa impulsada per l'administració hidràulica que les regula (lleis i reglaments).
- Dins els òrgans de govern de la Comunitat d'Usuaris de la Muga és necessari incloure els agents no concessionaris (aquells que no tenen un dret d'aigua reconegut però que són essencials per a una millor governança de l'aigua). Aquests han de tenir una representació clara per tenir en consideració el seu punt de vista. És el cas de les entitats conservacionistes de la comarca, els municipis petits, centres de recerca i experts en gestió de l'aigua, entitats representatives de la ciutadania o de determinats sectors econòmics (turisme, indústria).
- El principal resultat del projecte InnWater a la conca de la Muga ha estat reunir els principals agents implicats en la gestió de l'aigua, concloure que cal una major comunicació i coordinació entre els agents i que per fomentar una millor gestió de l'aigua i una millor governança s'aposta per la creació de la Comunitat d'Usuaris de l'Aigua de la Conca de la Muga.