

# «Life MEDACC» a la Muga: del coneixement a l'acció

Text > **GABRIEL BORRÀS CALVO**, coordinador de «Life MEDACC» i responsable de l'Àrea d'Adaptació de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic

**E**l projecte «Life MEDACC (Mediterranean Adaptation to Climate Change)» (<http://medacc-life.eu/ca>) ha tingut com a objectiu reduir la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic en la gestió de l'aigua, els boscos i l'agricultura de tres conques catalanes (la

Muga, el Ter i el Segre). Les conques han estat escollides perquè són prou representatives de la diversitat mediterrània i hostatgen una àmplia gamma de condicions topogràfiques, climàtiques, ambientals, d'usos del sòl, consums i usos de l'aigua, etc. MEDACC s'ha desenvolupat durant cinc

anys (juny 2013 - juny 2018) i ha estat coordinat per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic en col·laboració amb el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), l'Institut Pirinenc d'Ecologia (IPE-CSIC) i l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA). Les principals

>> Estació meteorològica de Requesens.



accions dutes a terme per avaluar de quina manera l'adaptació pot reduir la vulnerabilitat d'aquestes conques al canvi climàtic han estat:

1. La diagnosi de les tendències en el clima (temperatura, precipitació i evapotranspiració), usos del sòl (abandonament de conreus i de pastures, guany de superfície forestal), boscos (canvi d'espècies, densitat d'arbres) i en la disponibilitat d'aigua (cabals mesurats als rius, consums) durant les darreres dècades.
2. L'estimació dels impactes del canvi climàtic i del canvi global l'any 2050.
3. El desenvolupament d'una metodologia basada en indicadors per avaluar el grau actual d'adaptació als impactes del canvi climàtic.
4. La implementació de proves pilot per comprovar l'eficiència de les mesures d'adaptació en l'agricultura, els boscos i la gestió de l'aigua, dissenyades conjuntament amb els actors locals.
5. Un pla d'acció per a l'adaptació al canvi climàtic que inclou l'avaluació de mesures prèvies i una proposta i avaluació de noves mesures.
6. L'establiment i consolidació d'una xarxa d'actors locals que ha contribuït amb el seu coneixement i experiència al desenvolupament del projecte.
7. Un conjunt d'activitats de divulgació i comunicació en l'àmbit local i nacional.

#### **Diagnosi: què ha passat?**

Els principals resultats obtinguts a la conca de la Muga han estat molt aclaridors.

S'han reduït dels cabals a la capçalera de fins al 48,9 % (1951-2013) com a conseqüència d'una menor precipitació a l'estiu (entre el 57,7 i el 60,5 %) i un increment progressiu i constant de l'evapotranspiració al voltant del 9,4 % anual (1973-2013).

Els canvis observats en les cobertes del sòl entre 1970 i 2005 mostren processos evidents d'aforestació: un increment de la superfície boscosa de fins al 20 % a la capçalera, i de fins al 9,5 % a tota la conca.

La capçalera de la Muga mostra una reducció de cabal superior a l'observada a la precipitació, la qual cosa suggereix que els processos d'aforestació de la conca han tingut un efecte directe en les reduccions de cabal.

L'anàlisi de l'evolució dels índexs de sequera han mostrat un augment en la presència de grans episodis de sequera i de gran durada en les dècades de 2000 i 2010.

Les necessitats d'aigua dels conreus a peu de planta han estat avaluades en 15,60 hm<sup>3</sup>/any per al període 2003-2011. L'aplicació del Giroreg, desenvolupat per la Fundació Mas Badia en camps de blat de moro, permet assolir estalvis d'aigua de reg d'aproximadament entre el 20 % i el 30 %. En el cas de conreus de pomera, el valor econòmic de la producció és de fins a un 4,2 % superior a les parcel·les sense Giroreg.

Les proves pilot efectuades en diverses parcel·les a l'alzinar de Requesens, consistents en dos tractaments diferencials d'intervenció forestal respecte a una tercera sense intervenció (parcel·la control), han demostrat: a) s'observa un major contingut hídric en la vegetació de les parcel·les gestionades que en les no gestionades; b) aquestes diferències s'accentuen durant períodes de sequera; c) el decaïment durant la sequera del 2016 (setembre) a la parcel·la control va arribar a quasi el 10 % d'alzines, mentre que va ser inexistent a les parcel·les gestionades.

#### **Prognosi: què pot passar?**

La modelització preveu una reducció de cabals circulants a la capçalera en el període 2041-2050 de fins al 21,7 % respecte al període 2002-2011. Si s'executés la gestió forestal a la capçalera de tal manera que es reduís a la meitat l'actual densitat d'ocupació arbòria, la reducció de cabals seria del 10,1 %.

L'ampliació de l'embassament de Darrius-Boadella no influeix ni en la major disponibilitat d'aigua ni en el nombre, freqüència o intensitat d'esdeveniments de buidatge de l'embassament, la qual cosa suggereix la poca efectivitat d'aquesta mesura d'adaptació per reduir la vulnerabilitat de la conca.

Les necessitats d'aigua dels conreus s'incrementaran fins a un 3,9 % més en

l'horitzó 2050, fins als 16,2 hm<sup>3</sup>/any. Aquest increment moderat s'explica per la modificació del cicle vital dels conreus (avançament de l'inici del període vegetatiu).

La major freqüència i intensitat de períodes de sequera comportarà un augment del risc d'incendi, d'afecions per plagues i malures i canvis en la idoneïtat bioclimàtica de les espècies actuals, així com una disminució de la productivitat i de la capacitat d'emmagatzematge de carboni.

#### **Quines són les solucions?**

Resumidament, els resultats obtinguts en la diagnosi i en la prognosi assenyalen que no existeix cap gestió possible que permeti garantir les demandes futures i el compliment dels cabals de manteniment a la conca de la Muga. Cal, doncs, centrar l'esforç en reduir les demandes, posar en marxa noves fàbriques d'aigua (dessalinització per a usos urbans a la costa —que paguin el turisme i les segones residències—, aigua regenerada per a usos agrícoles), i millorar l'eficiència del cicle de l'aigua mitjançant la recàrrega dels aquífers locals. Alhora, la part baixa de la conca ha de contribuir a fer possible l'execució de la gestió forestal a la capçalera. En qualsevol cas, les accions a emprendre han de ser discutides i acordades pel màxim nombre d'actors de la conca de la Muga (entitats, associacions, organitzacions veïnals, empresarials i sindicals, centres de recerca, gestors d'espais naturals, ajuntaments, consell comarcal, Generalitat). D'aquí que el «Life MEDACC» hagi col·laborat en la constitució de la Comunitat d'Usuaris d'Aigües de la Plana Litoral de la Muga com a embrió d'una necessària Comunitat d'Usuaris de la Conca de la Muga.

>> Visita a l'alzinar de Requesens.

