dimarts, 14 de juliol de 2026

La UdL i Endesa monitoren la Noguera Pallaresa

Projecte pioner per millorar la gestió de l'aigua en ple canvi climàtic

El monitoratge continu del tram alt del Noguera Pallaresa dins el Parc Natural de l'Alt Pirineu [https://parcsnaturals.gencat.cat/ca/xarxa-de-parcs/alt-pirineu/inici/index.html] que està realitzant la Universitat de Lleida (UdL) podria servir com a model per a millorar la gestió de l'aigua en rius de muntanya en un context de canvi climàtic i creixent pressió sobre els recursos hídrics. Es tracta d'un projecte pioner del Grup de Recerca de Dinàmica Fluvial (RIUS [https://sites.google.com/view/fluvialdynamics/Home]) de la UdL, amb la col·laboració d'Endesa, desenvolupat al llarg de més de 20 quilòmetres del riu principal i alguns afluents rellevants al Pallars Sobirà.

Albert i Carrero analitzant dades sobre el terreny / Foto: RIUS - UdL

Enllaç a la fotografia

"La conca experimental de la Noguera Pallaresa té el potencial d'esdevenir un referent a escala regional i d'integrar-se en xarxes internacionals de seguiment hidrològic i ambiental", assegura el catedràtic de Geografia Física de la UdL Ramon Batalla [https://portalrecerca.udl.cat/investigadores/759779/detalle]. El seu equip ha instal·lat una xarxa de 20 punts de control des de Borén fins a Llavorsí. La informació recollida al llarg de quatre anys "genera una base de dades contínua i homogènia en el temps", destaca Batalla.

El sistema de sensors automàtics registra de manera constant variables clau com ara el nivell, el cabal i la temperatura de l'aigua, amb mesures cada quinze minuts, "Aquesta informació, acompanyada d'altres d'obtenció puntual com la qualitat fisicoquímica de l'aigua o les comunitats naturals, permet analitzar amb precisió com funciona el riu i com es veu afectat tant pels factors naturals com per les infraestructures hidràuliques i l'activitat humana", afegeix el catedràtic de la UdL.

L'equip de la UdL ha realitzat més de cinquanta aforaments manuals per calibrar i validar les dades, fet que permet convertir els nivells registrats en cabals reals del riu. Els valors mesurats abracen un rang ampli, des de situacions de molt baix cabal fins a episodis propers als 7 metres cúbics per segon (el que representaria l'equivalent a omplir una piscina olímpica en menys de 10 minuts), una variabilitat clau per entendre el comportament del riu al llarg de l'any.

"Aquest registre detallat permet identificar patrons i tendències, anticipar canvis i millorar els models hidroclimàtics que s'utilitzen per predir l'impacte de l'escalfament global i dels usos del sòl a la conca sobre els recursos hídrics", explica la investigadora post-doctoral del Grup RIUS de la UdL, Estrella Carrero, després d'estar recollint dades sobre el terreny amb el professor Antoni Palau [https://portalrecerca.udl.cat/investigadores/759597/detalle] i l'estudiant del doble grau en Enginyeria Forestal i Conservació de la Natura, Aina Albert.

" Les dades obtingudes indiquen que la combinació de monitoratge en temps real, treball de camp i modelització hidràulica és clau per entendre la dinàmica fluvial i garantir una gestió equilibrada de l'aigua que compatibilitzi els usos humans essencials —com la producció hidroelèctrica— amb la conservació dels ecosistemes", subratlla Ramon Batalla. "En un context de creixent pressió sobre els recursos hídrics, els rius de muntanya tenen un paper estratègic com a fonts principals d'aigua i com a reguladors naturals del territori. Disposar de dades fiables i sostingudes en el temps permet prendre decisions més informades i reduir la incertesa en la planificació", conclou.

El projecte compta amb l'autorització i supervisió dels organismes competents, com la Generalitat de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua i la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, garantint el respecte pel medi i el rigor del treball científic. La col·laboració d'Endesa ha estat determinant per fer possible el desplegament de la xarxa de monitoratge, facilitant l'accés a determinats trams i infraestructures i aportant informació tècnica vinculada al funcionament hidràulic.

Contrastant dades / Foto: RIUS-UdL