

# Canvi climàtic i neu al Pirineu

TEXT  
PERE ESTEBAN  
I MARC PROHOM



Servei Meteorològic  
de Catalunya

Som a l'inici de la temporada hivernal 2021-2022 i, com passa cada any, molts us preguntareu si nevarà abundantment al Pirineu. Sovint sembla que hagi de ser la millor temporada de la història, sigui per una nevada primerenca o per algun altre indicador sobrevingut; però l'anàlisi de les dades dels darrers anys, si alguna cosa mostra, és la marcada variabilitat d'un any a un altre i la tendència al retrocés de la neu i el gel.



Condicions de neu de final de temporada al sud del port de la Bonaigua (Pallars Sobirà). S'aprecia el fort contrast entre vessants i l'aflorament de neu vella associada a un episodi de neu bruta (pols del Sàhara). FOTO / CESC GRAU

Al número 287 de VÉRTEx (novembre-desembre 2019) ja vam parlar sobre l'evolució de la temperatura i la precipitació (i una mica sobre la innivació) al Pirineu. Eren els resultats d'un projecte científic transfronterer, el CLIMPY, on va participar el Servei Meteorològic de Catalunya. Però aquests dos últims anys s'han publicat alguns treballs importants que entren més a fons en l'evolució de la neu i el gel pirinencs en les darreres dècades.

## Temporada de neu més curta i amb menys gruix

Així, l'any 2020 es va publicar un complet treball de López-Moreno i altres autors que abordava el canvi patit entre 1958 i 2017 al mantell nival a tota la serralada pirinenca («Long-term trends, 1958-2017, in snow cover duration and depth in the Pyrenees», *International Journal of Climatology*). L'estudi, molt sòlid, conclou que tant la durada de la temporada com el gruix mitjà del mantell de neu han davallat

significativament a tot el Pirineu. També detecten que la davallada de la neu és més marcada al vessant nord i occidental de la serralada, el més atlàntic. En canvi, cap a l'est, d'influència més mediterrània, això no és tan clar i es detecta, fins i tot, algun increment.

En aquesta línia van també els resultats d'un treball publicat el 2021 per Bonsoms i altres autors centrat en les mesures de neu a la xarxa d'estacions automàtiques del Meteocat a l'alta muntanya, i en aquest cas centrat en els últims vint anys («Spatio-temporal patterns of snow in the Catalan Pyrenees (NE Iberia)», *International Journal of Climatology*). Aquests resultats no rebaten la idea que el canvi climàtic, derivat de l'augment de la temperatura, afectarà la freqüència del nombre de dies, abundància, continuïtat i altitud de la neu al Pirineu al llarg de les pròximes dècades. Les projeccions apunten a l'increment en la variabilitat, amb episodis puntuals de més abundància, però sense revertir la tendència regressiva que s'espera.



### Poc temps de vida per a les glaceres

Publicat el 2021, el treball de Vidaller i altres autors tracta l'evolució recent de les glaceres («Towards an ice-free mountain range: demise of Pyrenean glaciers during 2011-2020», *Geophysical Research Letters*). Les conclusions són clares: les zones de glaç pirinenc han davallat un 23,2 %, amb 6,3 m de pèrdua de gruix mitjà. Han desaparegut tres glaceres (Coronas, Pailla Est i Maupàs), ja que han deixat de mostrar moviment i tenen una extensió inferior a 2 ha. A més, no hi ha signes de frenada d'aquesta pèrdua respecte a dècades anteriors. Com també ens mostrava Jordi Camins al reportatge del número 296 de VERTEX, és clara la tendència a la desaparició de totes les glaceres pirenaïques al llarg de les pròximes dècades, tot i que factors locals com la topografia fan que la resistència al retrocés sigui ben diferent en unes o altres.

En definitiva, les glaceres del Pirineu ja no són a temps de salvar-se i el paisatge pirinenc canviarà notablement en les properes dècades. Tenim, doncs, uns clars indicadors de proximitat dels danys irreparables que estem fent al planeta i de l'emergència climàtica que vivim.

### I el volcà de les Canàries?...



L'erupció del volcà Cumbre Vieja de la Palma va començar el 19 de setembre passat. Es tracta de la primera erupció aèria produïda a les illes Canàries al segle XXI. FOTO / ABIÁN SAN GIL

Veient les espectaculars imatges del volcà Cumbre Vieja a les Canàries, potser us haureu preguntat si l'erupció pot afectar el clima de la Terra. Certament, l'activitat volcànica, i concretament l'emissió de partícules de forma massiva a l'atmosfera, pot determinar-ne alguns canvis. Així, cal que el núvol volcànic assoleixi l'estratosfera (per sobre dels 10 km d'altitud), que el volum de material emès sigui destacat, que el volcà es localitzi a la franja equatorial i, sobretot, que s'injectin grans quantitats d'aerosols rics en diòxid de sofre. És aleshores quan parlem d'una erupció amb efectes climàtics globals, que es manifesta en un refredament de la temperatura planetària al llarg dels següents dos anys. Cal dir que cap d'aquestes premisses es compleixen en el cas del volcà de la Palma, de manera que el seu efecte serà local. La darrera gran erupció amb efectes sobre el clima global fou la del Pinatubo (Filipines) l'any 1991, que provocà un refredament global de fins a 0,6 °C al llarg dels quinze mesos posteriors a l'erupció. Veurem quan serà la pròxima...

### Encordats

PER DANI BRUGAROLAS  
dani.brugarolas@feec.cat



### Remenar les cireres

El Mirador del Castell de Mur. Així és com la Diputació de Lleida ha decidit anomenar la passarel·la que pretenen construir a la roca Regina, d'onze metres de llargada sobre el buit, de ferro i vidre. L'objectiu, segons el projecte aprovat i publicat ja al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, el DOGC, és fer més segur el camí que mena al cim i permetre als turistes gaudir de les vistes sobre la conca de Tremp i el congost de Terradets.

L'obra, contestada ja per habitants de la zona, organitzacions ecologistes i sobretot per escaladors, caminaires i el món excursionista en general, costarà un total de 166.000 euros que s'engloben en els 350.000 que la Diputació i la Generalitat han destinat al projecte Camins dels Pirineus. Amb la passarel·la es convertirà un entorn que ara roman salvatge en un parc d'atraccions. I ens parlaran de turisme sostenible mentre la tropa es farà *selfies* penjant al buit sobre un terra de vidre. Joan Talarn i Gilibert, membre d'Esquerra Republicana des de l'any 2003, presideix actualment la Diputació de Lleida amb majoria absoluta.

Ja fa uns anys que als Pirineus, i especialment al Montsec, proliferen petites inversions públiques enfocades clarament a generar un turisme massiu que queda molt lluny de la sostenibilitat i del respecte per la cultura local i l'entorn natural. Aquest turisme, per créixer, necessita cada any més turistes. Això implica buscar nous atractius per cridar l'atenció dels passavolants de diumenge amb l'agregant que si convertim paratges salvatges en parcs d'aventura, acabem malmetent aquests entorns i tancant-ne els accessos quan ja és massa tard, quan s'han massificat i han quedat destrossats per sempre. Però això, de moment, la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Lleida no ho volen veure.

Després ens parlaran de sostenibilitat, ens demanaran que respectem l'entorn, que reciclem, que contribuïm en la lluita contra l'emergència climàtica i que paguem els nostres impostos. Oblidat al calaix quedarà l'amor pel territori, una terra que no dubten ni un moment a trinxar. I mentrestant, nosaltres, els qui caminem i escalem les parets del Montsec, que estimem el territori, el

cuidem i el respectem, podem continuar recollint signatures en contra d'aquest i d'altres projectes semblants. I podem també abandonar els indrets que conquereixen altra mena de turistes, els de sabata de carrer i ampolla de plàstic, els de mòbil en mà i *selfies* a l'Insta, els de l'accident fàcil i el rescat per no res. Podem seguir queixant-nos i podem continuar obeint. I quan ens tallin les pistes o ens barrin els aparcaments o ens vinguin a posar una sanció per dormir o cuinar on resulta que és prohibit, podem somriure, com faran ells quan ens demanin de tornar a passar per les urnes senyera en mà per tal de continuar remenant les cireres una vegada més.

*El turisme massiu no respecta la cultura local ni l'entorn natural.*