

EL BUTLLETÍ PIRINENC DE L'SMC DURANT L'ÈPOCA HIVERNAL I EL SEU ÚS EN L'ELABORACIÓ DEL BUTLLETÍ DE PERILL D'ALLAUS

Meritxell Pagès i Secall

Servei Meteorològic de Catalunya

RESUM

L'objectiu del present article es explicar les línies de treball actual i futures que es duen a terme al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) en el camp del pronòstic meteorològic i d'allaus al Pirineu català.

RESUMEN

El objetivo del presente artículo es explicar las líneas de trabajo actual y futuras que se llevan a cabo en el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) en el campo del pronóstico meteorológico y de aludes en el Pirineo catalán.

INTRODUCCIÓ

El Pirineu català suposa un important espai econòmic i social a l'actualitat, a banda de ser una de les principals àrees geogràfiques de Catalunya, principalment pels seus trets físics, ja sigui la seva orografia, amb efectes sobre el temps i el clima de la resta de Catalunya, la seva extensió, o les seves peculiaritats meteorològiques i climàtiques, sovint úniques al nostre país. Tanmateix és l'única àrea catalana on la neu es manté de forma extensa durant uns quants mesos de l'any.

Amb això es produeix una interacció entre la neu i els fenòmens atmosfèrics, que fan que sigui necessària la predicció meteorològica la qual influirà notablement en la predicció de perill d'allaus.

ELS INICIS

Des de l'any 1999 el Servei Meteorològic de Catalunya realitza un butlletí meteorològic pel Pirineu català, inclòs el Principat d'Andorra. La demanda creixent de previsions meteorològiques, i cada cop més acurades, per aquesta zona, va posar de manifest la necessitat d'elaborar aquest butlletí específic.

En els seus inicis, el Butlletí Pirinenc tan sols es realitzava de dilluns a divendres dels mesos freds (de novembre a març). Però es va veure que el pronòstic meteorològic per a aquesta zona no es podia limitar tan sols a uns quants dies de la setmana i a uns mesos concrets de l'any, sinó que calia abastar més períodes de temps.

Fou llavors quan el butlletí meteorològic per al Pirineu es va començar a elaborar diàriament, primer durant els mateixos mesos que a l'inici, i finalment, tal com es fa a l'actualitat, durant tot l'any.

Inicialment es va dividir la serralada en diferents zones, seguint en bona part el criteri de la divisió comarcal. S'obtingueren, doncs, tres zones: Val d'Aran, Pirineu Occidental i Pirineu Oriental, quedant inclòs a les dues darreres el Prepirineu. Però posteriorment es va adoptar la divisió en vuit zones diferents (Fig.1), una d'elles corresponent a Andorra, i les altres, les mateixes que emprava l'Institut Cartogràfic de Catalunya per al Butlletí de Perill d'Allaus (BPA), i que es va fer atenent a la diferent evolució nivometeorològica observada per a cadascuna de les zones definides. Això, d'altra banda, permet realitzar previsions meteorològiques més concretes.

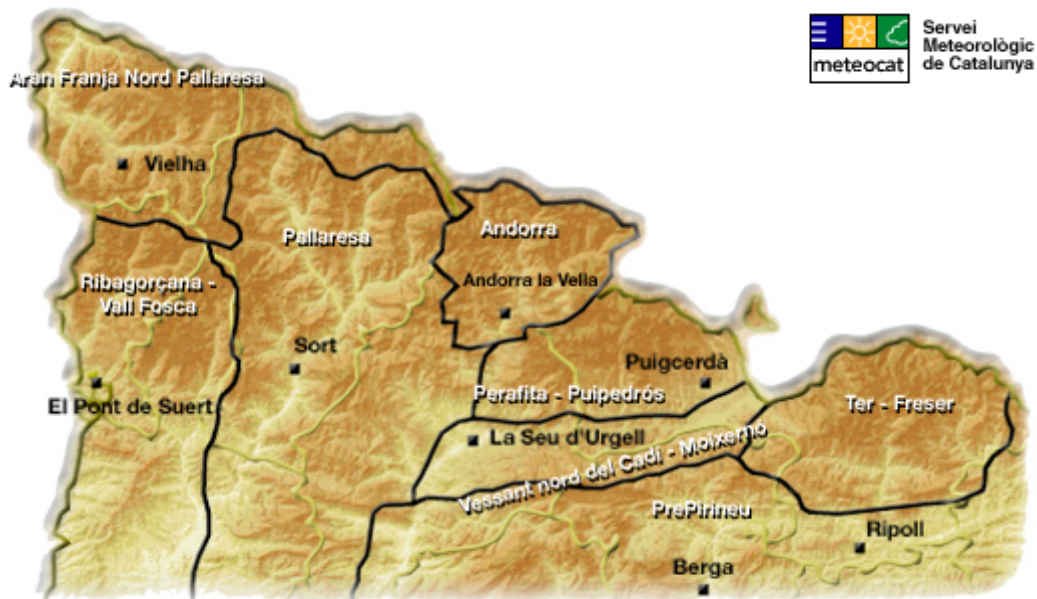


Fig.1: zones de subdivisió del Butlletí Pirinenc i del Butlletí de Perill d'Allaus

EL BUTLLETÍ PIRINENC ACTUAL

Com ja s'ha dit, el Butlletí Pirinenc és un dels productes de previsió meteorològica específica que realitza el Servei Meteorològic de Catalunya, i concretament l'equip de Predicció i Vigilància.

A banda de les previsions, de les quals se'n parlarà de forma extensa, el butlletí també inclou dades meteorològiques i nivometeorològiques de les estacions automàtiques que hi ha a la zona, tant de la Xarxa Meteorològica (XMET) com de la Xarxa Nivometeorològica de Catalunya (XANIC) i de la Xarxa Agrometeorològica (XAC) que depenen del SMC.

Independentment, des de l'hivern de 2004 hi ha inclosa a la web del Servei Meteorològic de Catalunya una predicció específica per a dos dies a la Val d'Aran, de forma que s'amplia lleugerament la predicció de l'àrea pirinenca. Aquesta és una predicció de caire general per aquesta comarca, però ha permès que des d'aquest hivern s'hi realitzi un Comunicat de Perill d'Allaus des de Consell Comarcal de la Val d'Aran.

Si ens centrem en la previsió meteorològica del Butlletí Pirinenc, d'una banda es realitza una previsió general per a tota la serralada com a extensió del Butlletí Meteorològic general de Catalunya, i d'altra, una previsió numèrica d'altres variables més específiques. En el primer cas tenim breument l'evolució general de l'estat del cel, les precipitacions, la cota de neu, les temperatures i el vent. El segon cas suposa l'evolució de les variables meteorològiques, però expressades en dades numèriques, en períodes de sis hores i per a quatre cotes concretes, la dels 1500, 2000, 2500 i 3000 metres. Aquestes variables són la temperatura, la direcció i la velocitat del vent, la humitat relativa i l'índex de fredor (Fig. 2). A més a més, per a cadascun del períodes es dona la cota de neu, la isozero (nivell on la temperatura assoleix els 0°C), la isoterma de -10°C i el risc de tempesta. Tant la predicció com les dades estan recolzades en diferents models, tal i com s'explicarà a l'apartat següent.

Aquesta és, doncs, l'estructura del Butlletí Pirinenc actual.

Tota aquesta informació té un aprofitament en el BPA tant de forma directa, ja que aquesta predicció s'inclou en l'encapçalament del BPA, com de forma indirecta, ja que

la predicció meteorològica s'entén com a un dels factors extrínsecs que influeixen directament en l'evolució del mantell nival.

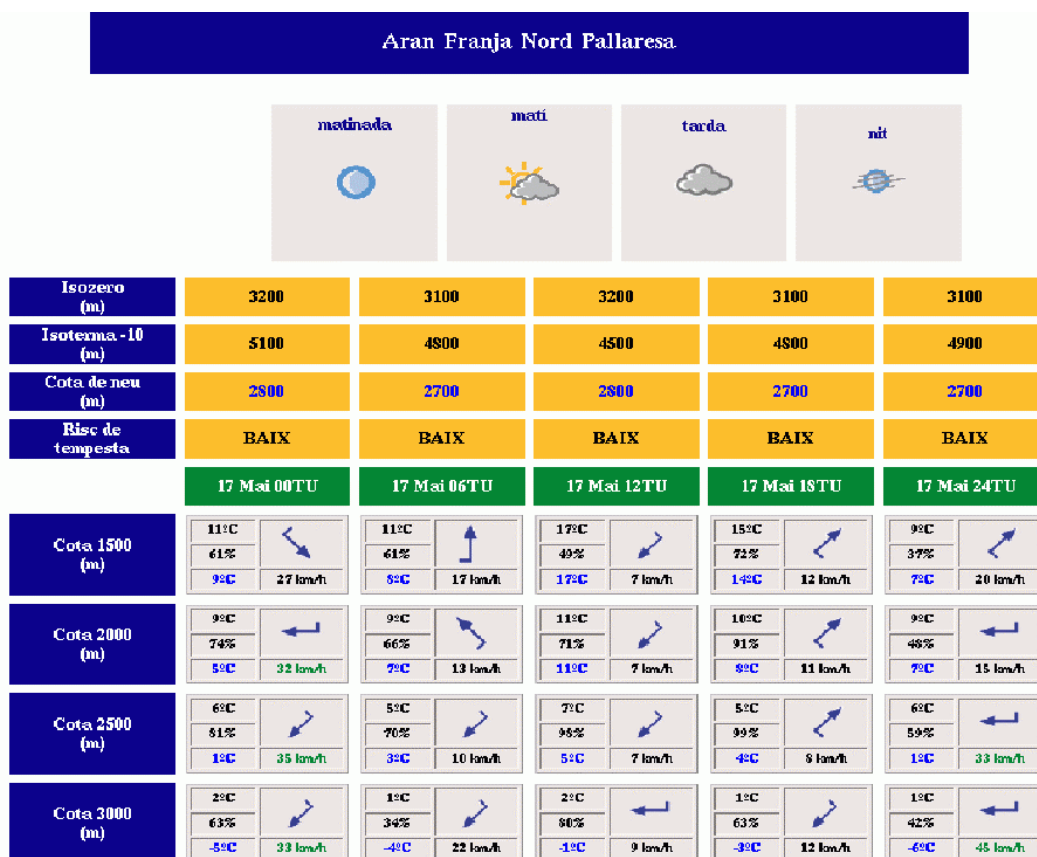


Fig. 2: taula del Butlletí Pirinenc

Com a complement del Butlletí Pirinenc, existeix a la web del Servei Meteorològic de Catalunya una predicció comarcal que s'obté de forma automàtica a partir del model MASS de 30 km. Aquesta predicció és vàlida per a la capital de comarca i tan sols ofereix informació bàsica com estat del cel, temperatura màxima i mínima i risc de tempesta i calamarsa.

LES EINES

Tant el pronòstic escrit, sovint recolzat per l'experiència dels predictors, com les dades previstes, s'obtenen d'alguns models meteorològics, d'escala sinòptica i d'escala mesoscalar.

Principalment s'empren dos models. D'una banda el model realitzat pel Servei Meteorològic Alemany (Deutscher Wetterdienst), tant a d'escala sinòptica com a escala reduïda per a la zona de Catalunya. D'altra banda el model mesoscalar MASS (Mesoscale Atmospheric Simulation System), del qual se n'obtenen diferents sortides en funció dels passos de malla, com ara els de 55 km, 30, 15 o 8 km, però és amb la sortida del model a 30 km que es realitza la taula de pronòstic numèric que apareix al butlletí.

La gran varietat de models meteorològics que hi ha a l'actualitat per a l'àrea d'Europa permet que, a banda dels esmentats, també se n'utilitzin esporàdicament d'altres per tal de comparar i millorar les previsions.

A més, per a la realització del BPA, es té en compte la cadena de models Safran-Crocus-Mepra, desenvolupats per Meteo France, que des de la temporada hivernal

2002-2003 incorpora les dades de la XANIC i ha adaptat la seva estructura a les set zones definides per la BPA

Si ens centrem en el model MASS de 30 km , les variables que s'obtenen i amb les quals se'n desenvolupen de noves són les de temperatura, temperatura del punt de rosada i velocitat i direcció del vent. L'interval de temps és de tres hores i un horitzó de pronòstic de 60 hores, per a diferents altituds (1500, 2000, 2500 i 3000 metres) de manera que augmenta notablement el grau de precisió.

Algunes de les variables derivades d'aquestes anteriors són la humitat relativa, la temperatura potencial equivalent i l'índex de fredor o *windchill* (obtingut a partir de la velocitat del vent i la temperatura i l'aire). D'altra banda, a partir de la dada del termòmetre humit i del sec es determinen la cota de neu i la isozero respectivament. Aquestes variables són les que anteriorment s'ha comentat que s'utilitzaven per al Butlletí d'allaus, ja que són les que influeixen en l'evolució del mantell nival.

LÍNIES FUTURES

Les activitats socio-econòmiques que es realitzen al Pirineu al llarg de tot l'any, sobretot les de caràcter esportiu i de lleure, fan necessari un producte precís i destinat a un públic més concret. És per això que actualment s'està treballant per millorar el Butlletí Pirinenc de manera que la predicció que actualment surt a la tarda pugui sortir al matí durant tot l'any, i a l'hivern juntament amb el Butlletí de Perill d'Allaus.

També s'està treballant per tal que la predicció meteorològica i la de perill d'allaus vagin cada cop més lligades, ja que el treball conjunt és força recent.

L'ampliació de la XANIC millorarà i permetrà la futura creació de productes específics, com el que es realitza per a la Val d'Aran, però per altres zones. No cal dir que això requereix un aprofundiment en el coneixement de les diferents àrees, a partir d'estudis nivometeorològics detallats que permetin veure el comportament tenen les diferents situacions meteorològiques i el comportament dels meteors com ara el vent o les precipitacions, i quina és l'evolució de les cotes de neu.

De la mateixa manera, una comparació entre les dades de previsió i les dades meteorològiques observades per les estacions i els observadors manuals, millorarà el coneixement de la zona i, per tant, el posterior pronòstic.

Paral·lelament el Servei Meteorològic de Catalunya està portant a terme un projecte conjuntament amb la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya per tal que els refugis vigilats que hi ha al llarg del Pirineu rebin a diari o en la mesura que es pugui el Butlletí Pirinenc i el Butlletí de Perill d'Allaus.

CONCLUSIÓ

Amb la constant millora de les eines de previsió meteorològica, la tasca del Servei Meteorològic de Catalunya al sector del Pirineu seguirà desenvolupant-se per reduir la resolució temporal i augmentar l'espai de la predicció, i a la vegada augmentar la qualitat del pronòstic.