

■ Nota del Butlletí Climàtic de novembre de 2014 ■

El novembre ha estat càlid i molt plujós

- El novembre ha resultat càlid¹ a gran part de Catalunya i molt càlid a l'altiplà Central, plana interior gironina, sud del Priorat, punts del litoral del Tarragonès i a la conurbació de Barcelona.
- Des d'un punt de vista pluviomètric, el mes ha estat molt plujós a gran part de Catalunya i plujós al litoral Central, sud de la Costa Brava, delta de l'Ebre, extrem nord de la Cerdanya i àmplies zones del Prepirineu i Pirineu Occidental. Ha estat normal o sec a la Val d'Aran.

La meteorologia del mes de novembre ha vingut marcada per un desplaçament cap al sud del corrent en jet, fet que ha provocat tot un seguit de tipus de temps diferents. Durant els primers disset dies del mes Catalunya va estar influenciada pel pas de diverses perturbacions atlàntiques, mentre que un episodi de calor va afectar el país entre els dies 18 i 22. Finalment, dues perturbacions desplaçades al sud-oest de la península Ibèrica van provocar, d'una banda, ruixats i tempestes entre els dies 24 i 26, i de l'altra, una llevantada amb precipitacions generals i generoses del dia 27 al 30 de novembre. La relació dels episodis més rellevants durant el mes de novembre és la que es presenta a continuació.

Entre els dies 2 i 5 de novembre una perturbació atlàntica amb aire molt fred en altura (a uns 5.500 m d'altitud), de l'ordre de -30 °C, va provocar precipitacions i ruixats a Catalunya. Les quantitats acumulades durant l'episodi a les estacions de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) i de la Xarxa d'Observador Meteorològics (XOM) gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) van ser les següents: 86,4 mm al Port del Comte (1.810 m, XOM) a

¹Els valors mitjans climàtics que s'han utilitzat s'han extret de:

Martín-Vide, J.; Raso Nadal, J.M. (2008): *Atles climàtic de Catalunya*. Període 1961-1990.

Al llarg de tot l'informe, s'expressen la temperatura (T) en graus Celsius (°C) i les quantitats de precipitació (PPT) en mil·límetres, mm, unitat equivalent a litres per metre quadrat.

Quan s'efectua la comparació entre la precipitació acumulada o la temperatura mitjana i els seus corresponents valors mitjans climàtics, s'adopten els criteris següents:

Qualificació	PPT total registrada respecte de la mitjana climàtica	Qualificació	Diferència entre la temperatura mitjana i la mitjana climàtica
Molt sec	< 30%	Molt càlid	≥ +3 °C
Sec	Entre 30% i 90%	Càlid	Entre +3 °C i +0,5 °C
Normal	Entre 90% i 110%	Normal	Entre +0,5 °C i -0,5 °C
Plujós	Entre 110% i 190%	Fred	Entre -0,5 °C i -3 °C
Molt plujós	> 190%	Molt fred	≤ -3 °C

■ Nota del Butlletí Climàtic de novembre de 2014 ■

la comarca del Solsonès; 73,5 mm al Masnou-Port Esportiu (XOM), a la comarca del Maresme; i 69,0 mm a Espot (2.519 m), a la comarca del Pallars Sobirà. A més la neu va fer acte de presència al Pirineu per sobre dels 1.700 m, destacant els 32 cm d'Espot (2.519 m), 30 cm a Boí (2.535 m) a la comarca de l'Alta Ribagorça, 19 cm a Bonaigua (2.266 m) a la comarca del Pallars Sobirà o els 16 cm al Lac Redon (2.247 m) a la comarca de la Val d'Aran. Es pot observar que els gruixos més importants es van acumular al vessant sud del Pirineu i al sector més occidental com a conseqüència dels fluxos del sud-oest que van acompanyar a la pertorbació.

Un segon episodi de precipitació va afectar Catalunya entre els dies 14 i 17 de novembre de característiques molt similars a l'anterior. D'aquesta manera les quantitats més destacades es van acumular al vessant sud del Pirineu tal com mostren els 59,8 mm a Boí (2.535 m), els 52,2 mm a Espot (2.519 m) o els 32,6 mm a Salòria (2.451), a la comarca del Pallars Sobirà. La neu va afectar el Pirineu a partir dels 1.700 m, essent els gruixos més destacats els 12 cm de Sasseuva (2.228 m) a la comarca de la Vall d'Aran, els 11 cm al Lac Redon (2.247 m) o els 10 cm a Bonaigua (2.266 m).

El període comprès del dia 18 al 23 de novembre va venir caracteritzat per un episodi de calor. Va estar causat per una massa d'aire càlid provinent del nord d'Àfrica, impulsada per una depressió ubicada al sud-oest de la península Ibèrica juntament amb la subsidència associada a un àrea d'altres pressions a la Mediterrània. Si bé les màximes van estar per sobre dels 22 °C a molts punts del país (especialment al litoral Central i Sud), en cap cas es va superar la temperatura màxima absoluta per a un mes de novembre. Durant els novembres del 2013 i del 2009 es va assolir temperatures màximes per sobre dels 25 °C. En canvi, la temperatura mínima va ser la màxima de la sèrie a 20 de les 128 estacions de la XEMA amb més de 10 anys de dades, ubicades fonamentalment al Prelitoral i la depressió Central. La nuvolositat va fer que les màximes s'enfilessin, però també va impedir que les mínimes poguessin baixar. A més, el vent que va afectar als dos extrems del país i a les parts més elevades va frenar la baixada de la temperatura nocturna en aquestes contrades.

La pertorbació atlàntica causant de l'episodi de calor es va anar desplaçant lentament cap a l'est i juntament amb l'arribada d'aire fred en altura el dia 25 va provocar ruixats i tempestes que van ser especialment intensos durant el dia 26. Les quantitats més importants registrades a les estacions gestionades per l'SMC van ser els 98,3 mm a Calafell (XOM, el Garraf), els 61,9 mm als Alfacs (el Montsià) i els 60,1 mm a Reus (XOM, el Baix Camp). Pel que fa al gruix de neu, va nevar a partir d'uns 2.200-2.300 m i els gruixos més importants van ser els 9 cm a Salòria (2.451 m), els 6 cm a Boí (2.535 m), els 3 cm a Espot (2.519 m) i al Port del Comte (2.316 m) a la comarca del Solsonès.

■ Nota del Butlletí Climàtic de novembre de 2014 ■

Finalment, una llevantada va afectar Catalunya entre els dies 27 i 30 de novembre i va deixar més de 200 mm a molts punts del litoral i del prelitoral nord, prelitoral Sud i al vessant sud del Pirineu. Va estar provocada per una profunda depressió procedent de l'Atlàntic, desenganxada del corrent general, ubicada a l'oest de la península Ibèrica el dia 27 i es va anar traslladant pel sud de la península els dies 28 i 29 fins ubicar-se finalment a l'extrem occidental de la Mediterrània el dia 30. Les precipitacions van ser importants com a conseqüència dels vents humits del sud-est, mentre que la temperatura es va mantenir estable en tractar-se d'un flux temperat. La cota de neu es va situar al voltant dels 2.000 m. Les precipitacions es van iniciar durant el dia 27 i es van mantenir el dia 28 de manera irregular. Si bé van afectar gran part del país, aquestes van ser més importants a la meitat occidental del país, vessant sud del Pirineu i Catalunya Central. Al llarg del dia 29 les precipitacions van ser generals, però les més abundants i intenses van afectar el litoral, prelitoral i vessant sud del Pirineu. En aquestes zones, de manera puntual, es van acumular més de 150 mm de pluja i a la serralada dels Ports es van registrar precipitacions superiors als 300 mm. La cota de neu va oscil·lar entre els 2.000 i els 2.500 metres al llarg de l'episodi, puntualment per sota. Finalment, el dia 30 Catalunya va seguir sota la influència de la depressió però els vents de gregal van provocar que les quantitats més importants es registressin al quadrant nord-est del país amb més de 200 mm a l'interior de la comarca de l'Alt Empordà. Les quantitats acumulades més importants durant l'episodi a les estacions gestionades per l'SMC van ser els 481,3 mm al PN dels Ports (el Baix Ebre), els 333,7 mm a Setcases-Hostal Pastuira (XOM, el Ripollès), els 274,9 mm al Cadí Nord (2.143 m) a la comarca de la Cerdanya i els 274,2 mm a Espolla (XOM, l'Alt Empordà). La neu va fer acte de presència a les parts més elevades del Pirineu destacant els 70 cm de Boí (2.353 m), els 68 cm a Ulldeter (2.410 m), els 36 cm a Certascan (2.400 m) o els 22 cm d'Espot (2.519 m).

La **temperatura** mitjana ha estat superior a la mitjana climàtica amb anomalies per sobre de +1,5 °C a gran part del país. Cal assenyalar que el mes ha estat molt càlid a l'altiplà Central, plana interior gironina, al sud del Priorat, a punts del litoral del Tarragonès i a la conurbació de Barcelona (Figura 1).

Malgrat aquestes anomalies, els novembres dels anys 2006 i 2011 van ser, en general, més càlids que el novembre de 2014.

La taula següent mostra els valors d'anomalia (diferències de la temperatura mitjana mensual de novembre respecte de la mitjana climàtica mensual del mes de novembre pel període de referència 1961-1990) més destacats registrats a les estacions de la XEMA.

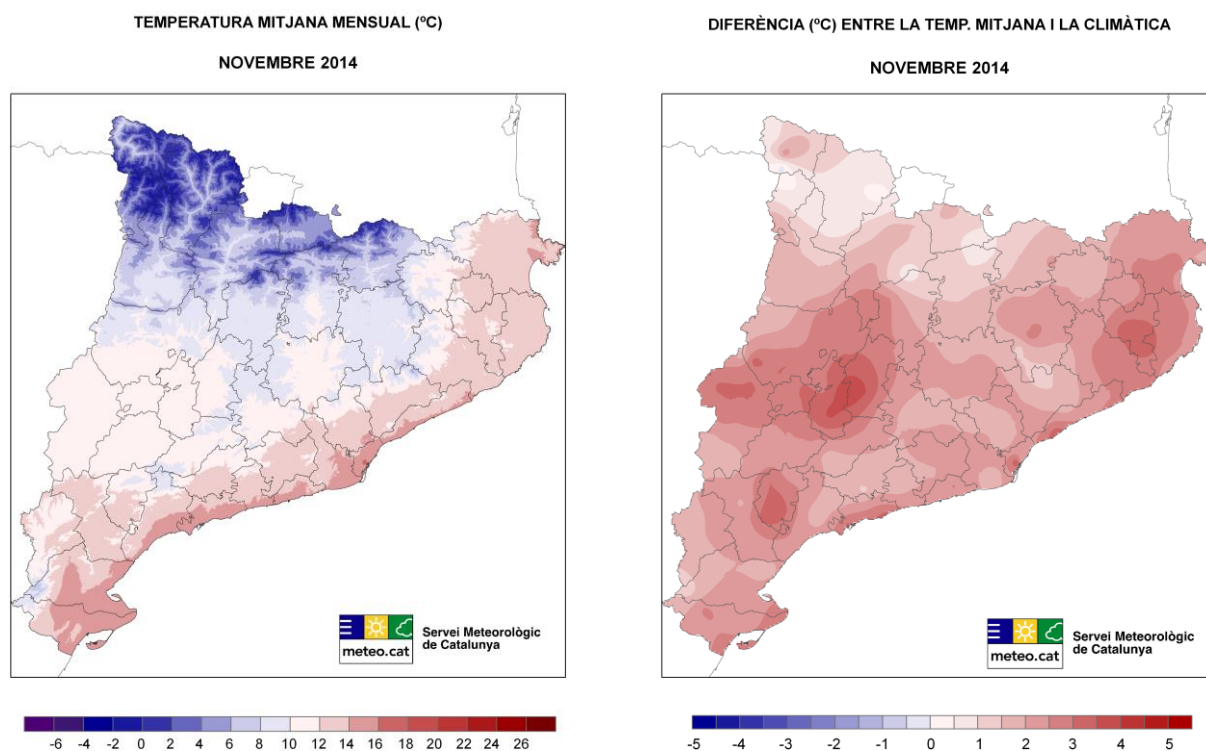
■ Nota del Butlletí Climàtic de novembre de 2014 ■

Nom de l'EMA	Comarca	Anomalia (°C)
el Canós	la Segarra	+3,9
Tàrraga	l'Urgell	+3,8
Sant Martí de Riucorb	l'Urgell	+3,6
Cervera	la Segarra	+3,5

Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana del mes de novembre de 2014 i de diferència d'aquesta respecte de la mitjana climàtica

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques), gestionada per l'SMC. No inclouen els valors de temperatura d'una estació concreta si no es disposa del 80% de totes les dades d'aquesta estació.



Aquest caràcter càlid o molt càlid és conseqüència d'una banda, del caràcter atlàntic de les perturbacions que van afectar Catalunya durant la primera quinzena del mes inhibint l'entrada d'una massa més freda procedent d'altres latituds. D'altra banda, la temperatura va ser alta per la presència d'una massa tropical molt càlida per l'època

■ Nota del Butlletí Climàtic d'octubre de 2014 ■

de l'any entre els dies 18 i 23 de novembre impulsada pels vents del sud i la subsidència que va provocar la presència d'un àrea d'altres a les nostres contrades.

Des d'un punt de vista **pluviomètric**, el mes ha estat molt plujós a gran part de Catalunya i plujós al litoral Central, sud de la Costa Brava, delta de l'Ebre, extrem nord de la Cerdanya i a zones del Prepirineu i Pirineu Occidental. Ha estat normal o sec a la Val d'Aran (Figura 2).

Aquesta distribució de les anomalies són producte de les pertorbacions atlàntiques que van afectar Catalunya fins el dia 17 de novembre, essent aquestes més efectives a la meitat occidental del país, però especialment de la llevantada que es va produir entre els dies 27 i 30 de novembre que va acumular en aquest curt interval de temps quantitats abundants a gran part del país i extremadament abundants als dos extrems del país i vessant sud del Pirineu. Amb aquesta configuració de llevant, les quantitats recollides a l'extrem nord-occidental de Catalunya van ser significativament inferiors, especialment a la Vall d'Aran.

Els trets pluviomètrics més destacats del mes de novembre queden resumits a continuació:

- Els 336,1 mm registrats al llarg del dia 29 a l'EMA de PN – el Ports (el Baix Ebre) ha estat la quantitat més elevada registrada en 24 hores per la XEMA.
- A Figueres ens hem de remuntar fins al novembre de 1968 (amb 293,2 mm) per trobar un total mensual que superi al d'aquest any, que ha estat de 268,1 mm. A més, la precipitació màxima en 24 hores del dia 30 de novembre d'enguany no tindria precedents. Els dos màxims previs van ser els 203,0 mm el 4 de novembre de 1897 (la sèrie de Figueres es remunta a l'any 1895) i els 145,0 mm del 12 de novembre de 1999.
- El total mensual acumulat a l'estació de Vinebre (189,8 mm) és el segon més destacat en un mes de novembre. El màxim es va enregistrar el novembre de 1967 amb 372,5 mm.
- Igualment, a la Granadella amb 144,5 mm és el segon novembre més plujós seguint al novembre de l'any 1967, quan van caure 211,5 mm.
- Els 109,4 mm del novembre d'enguany de Cervera és la quantitat més elevada d'un mes de novembre, amb dades des de 1915 (si bé existeix un buit entre els anys 1937 i 1940).

■ Nota del Butlletí Climàtic d'octubre de 2014 ■

- A Lleida-observatori han caigut 109,2 mm, i es tractaria del segon novembre més plujós de la sèrie històrica que comença al 1913 (el més plujós va ser el novembre de l'any 1967 amb 111,2 mm).
- Finalment, Vimbodí amb 182,1 mm del novembre d'enguany és el total més elevat des de 1950, com a mínim, que és quan comença la sèrie homogeneïtzada.

En general, al pla de Lleida cal remuntar-se fins l'any 1967 per a trobar un novembre més plujós. En canvi, a la resta del país els novembres dels anys 2011 o 2013 van ser més plujosos.

A continuació es mostren les EMA gestionades per l'SMC en les quals la precipitació acumulada durant l'octubre ha estat igual o superior als 225 mm, la majoria d'elles ubicades als dos extrems del país i al vessant sud del Pirineu.

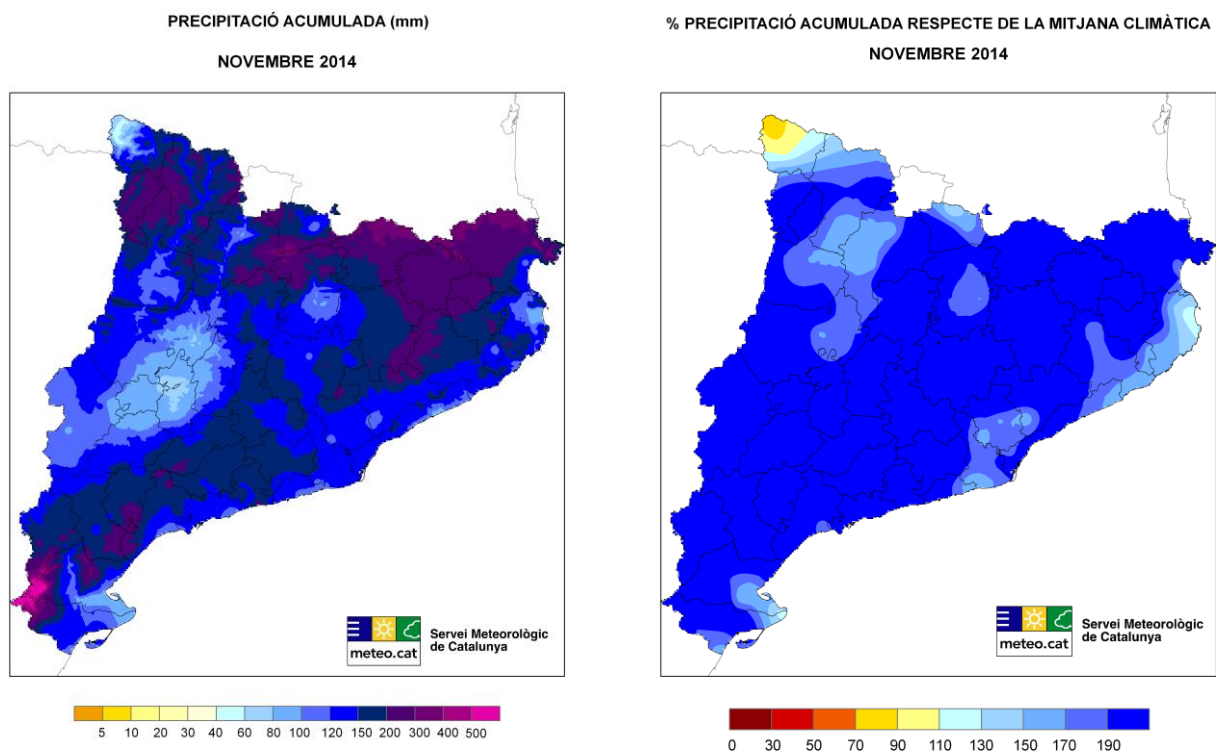
Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)
PN dels Ports	el Baix Ebre	512,5
Setcases-Hostal Pastuira (XOM)	el Ripollès	412,9
Cadí Nord (2.143 m) - Prat d'Aguiló	la Cerdanya	367,5
Ulldeter	el Ripollès	335,3
Molló	el Ripollès	325,0
Espolla (XOM)	l'Alt Empordà	300,7
Castell de Peralada	l'Alt Empordà	294,7
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	292,3
Puig Sesolles (1.668 m)	el Vallès Oriental	287,5
Boí (2.535 m)	l'Alta Ribagorça	282,2
Maià de Montcal - Can Garriga (XOM)	la Garrotxa	274,4
Viladrau	Osona	271,6
Cabanes	l'Alt Empordà	268,1
Olot	la Garrotxa	267,7
Núria (1.971 m)	el Ripollès	257,3
El Port del Comte - Estació d'esquí (XOM)	el Solsonès	256,5
les Planes d'Hostoles (XOM)	la Garrotxa	255,8
Banyoles	el Pla de l'Estany	252,8
Gisclareny	el Berguedà	246,7
Sant Pau de Segúries	el Ripollès	242,5
Mieres	la Garrotxa	235,1
Salòria (2.451 m)	el Pallars Sobirà	233,7
la Vall d'en Bas	la Garrotxa	230,7
Falset - Los Baboixos (XOM)	el Priorat	230,6
Tagamanent - PN del Montseny	el Vallès Oriental	228,9
Mas de Barberans - Abocador	el Montsià	228,4
Tivissa (XOM)	la Ribera d'Ebre	226,3

■ Nota del Butlletí Climàtic d'octubre de 2014 ■

Figura 2:

Mapes de precipitació acumulada durant el mes de novembre de 2014 i de percentatge d'aquesta respecte de la mitjana climàtica

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques) i la XOM, gestionades per l'SMC. No inclouen els valors de precipitació d'una estació concreta si no es disposa de les dades d'un episodi significatiu d'aquesta estació.



Aquesta informació s'ampliarà a través de la publicació del butlletí mensual definitiu a partir del dia 15 del mes en curs. Totes aquestes informacions es publicaran a www.meteo.cat.

1 de desembre de 2014