

Setembre fred a Catalunya

- El mes de setembre s'ha de qualificar com a fred¹ a bona part de Catalunya. En general ha estat el més fred des del setembre de 2001 i a punts del litoral Sud i de l'interior cal retrocedir fins al 1996 per trobar un setembre més fred.
- Pluviomètricament, el setembre s'ha caracteritzat per una distribució molt irregular. Ha estat normal o plujós a bona part de la meitat nord de Catalunya i punts del litoral de Tarragona, i fins i tot molt plujós a l'extrem nord de la costa Brava, part central de la comarca del Berguedà i la conca del riu Francolí. En canvi, el mes ha estat sec a la resta i molt sec a àmplies zones de la depressió de l'Ebre.

La meteorologia del mes de setembre ha vingut marcada per un desplaçament cap al nord de l'anticicló Atlàntic amb una disposició en sentit meridià nord-sud, fet que ha provocat una ondulació del corrent en jet a les capes mitjanes de la troposfera, facilitant l'entrada de depressions fredes procedent d'altres latituds. Amb aquesta configuració, l'entrada de masses d'aire càlid provinent del nord d'Àfrica ha estat inhibida durant gran part del setembre i no s'han produït episodis de calor. Des del mes de març, l'anomalia de la temperatura mensual havia estat clarament positiva a pràcticament tot Catalunya. Aquesta persistència de mesos càlids, poc habitual, ha finalitzat amb un mes de setembre en què les anomalies negatives han dominat clarament, especialment al terç occidental del territori i al litoral Sud.

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 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 setembre de 2015 ■

El pas de diverses perturbacions associades amb l'aire relativament fred en les capes mitjanes i altes de la troposfera ha provocat episodis de tempestes localment fortes, fent que la distribució espacial hagi estat irregular, típica d'aquesta època de l'any.

El mes va començar amb el pas d'un solc que va provocar precipitacions molt abundants al litoral de la demarcació de Tarragona per la convergència dels vents del nord en superfície i al Prepirineu. La pluja acumulada en 4 dies va arribar a superar els 100 mm a molts punts del Camp de Tarragona. La precipitació més important enregistrada a la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) i a la Xarxa d'Observador Meteorològics (XOM), gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), van ser els 126,5 mm de Constantí (el Tarragonès) recollits entre l'1 i el 4 de setembre, dels quals 95,9 mm van caure al llarg del dia 2, amb una ratxa màxima de vent de 97,9 km/h. Altres quantitats destacades van ser els 87,8 mm a Camarasa (la Noguera) i els 84,5 mm a Bagà (el Berguedà). La intensitat va ser localment forta o fins i tot torrencial (quantitats superiors a 40 mm en 30 minuts): l'estació d'Os de Balaguer - el Monestir d'Avellanès (la Noguera) va registrar 40,6 mm en només 30 minuts durant el dia 3, de manera que va superar el nivell 2 de Situació Meteorològica de Perill (SMP, més de 40 mm en 30 minuts).

Una depressió acompanyada d'un flux de llevant en superfície va provocar precipitacions els dies 10 i 11 de setembre que van afectar fonamentalment el litoral i prelitoral Central, si bé aquestes no van ser, ni molt menys, tan quantioses com les que es van acumular durant l'episodi amunt descrit. Les quantitats més importants registrades a les estacions gestionades per l'SMC van ser els 51,4 mm a Olesa de Bonesvalls (l'Alt Penedès), els 41,8 mm a Sitges – Port d'Aiguadolç (el Garraf) o els 35,8 mm a Barcelona – Can Bruixa (el Barcelonès).

Un nou solc va afectar Catalunya els dies 12 i 13 de setembre. Les precipitacions van afectar especialment el vessant sud del Pirineu i al Prepirineu: 49,2 mm al Lac Redon (2.247 m) a la Val d'Aran; 32,2 mm a Espot (2.535 m) al Pallars Sobirà; i els 26,5 mm a Guardiola de Berguedà (el Berguedà).

Una quarta perturbació va afectar Catalunya entre els dies 15 i 18 de setembre, si bé va quedar confinada al Pirineu, provocant la primera nevada de la temporada. Cal destacar els registres de precipitació de 58,1 mm a Espot (2.519 m), els 32,7 mm a Boí (2.535 m) a l'Alta Ribagorça o els 32,2 mm al Lac Redon (2.247 m).

Entre els dies 22 i 24 de setembre una zona de baixes pressions va afectar el país afectant fonamentalment el litoral Central: destaquen els 38,1 mm del PN del Garraf

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2015 ■

- el Rascler, els 12,0 mm de Viladecans i els 11,2 mm al Prat de Llobregat, totes elles al Baix Llobregat.

Finalment, un àrea de baixes pressions de caire retrògrad (procedent de l'est del continent europeu) va creuar Catalunya entre els dies 26 i 28 de setembre i es va aprofundir a la península Ibèrica durant els dos últims dies del mes, provocant un flux de llevant a Catalunya. Les precipitacions van ser extremadament abundants a l'extrem nord de la costa Brava i a punts del Prepirineu i de la conca del riu Francolí amb precipitacions per sobre dels 100 mm. Destacar les següents quantitats registrades a les estacions gestionades per l'SMC: 153,0 mm a Sant Pere Pescador (l'Alt Empordà); 139,1 mm al Santuari de Queralt (el Berguedà); 131,5 a Maspujols (el Baix Camp). Igualment, la intensitat va ser important i, fins i tot, torrencial, superant el llindar 2 de l'SMP per intensitat de precipitació: és el cas de Sant Pere Pescador, on es van acumular fins a 55,2 mm en 30 minuts i 3,7 mm en 1 minut.

Pel que fa a la **temperatura mitjana mensual**, el mes de setembre s'ha de qualificar com a fred a bona part de Catalunya, a excepció de l'interior de la comarca de l'Alt Empordà, serra de l'Albera i algun punt de la conca del riu Anoia on el mes ha estat normal, amb anomalies entre +0,1 i +0,5 °C (Figura 1).

Cal remarcar que a bona part Catalunya ha estat el setembre més fred des del 2001 i que a punts del litoral Sud i de l'interior cal retrocedir fins al 1996 per trobar un setembre més fred. A l'Observatori Fabra (el Barcelonès), amb un registre continu de temperatura des de l'any 1913, cal remuntar-se fins l'any 2001 per a trobar un setembre tan fred. Finalment, a punts del quadrant nord-est (litoral nord i prelitoral nord de Girona i Prepirineu més oriental) el setembre del 2008 va ser més fred.

Aquestes anomalies tèrmiques han estat conseqüència del bloqueig anticiclònic a la part oriental del Atlàntic que ha afavorir l'arribada de masses fredes del nord del continent i una inhibició de les càlides procedents del Nord d'Àfrica.

La taula següent mostra els valors d'anomalia negativa (diferències de la temperatura mitjana mensual de setembre respecte de la mitjana climàtica mensual del mes de setembre pel període de referència 1961-1990) inferiors o iguals a -2,5 °C registrats a les estacions de la XEMA.

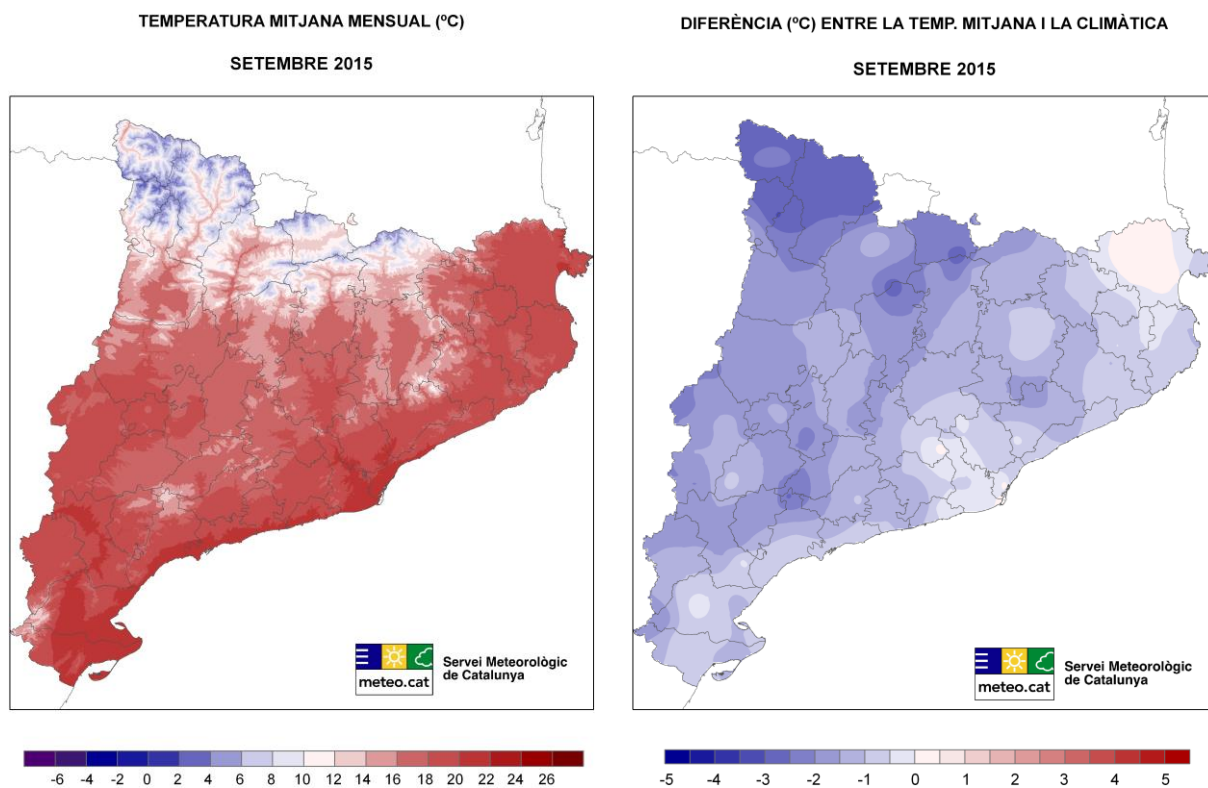
■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2015 ■

Nom de l'EMA	Comarca	Anomalia (°C)
Boí (2.535 m)	l'Alta Ribagorça	-3,1
la Tosa d'Alp 2500	la Cerdanya	-3,0
Salòria (2.451 m)	el Pallars Sobirà	-3,0
Sasseuva (2.228 m)	la Val d'Aran	-3,0
Lac Redon (2.247 m)	la Val d'Aran	-2,9
el Port del Comte (2.316 m)	el Solsonès	-2,8
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	-2,7
Prades	el Baix Camp	-2,6
Certasca (2.400 m)	el Pallars Sobirà	-2,6
Bonaigua (2.266 m)	el Pallars Sobirà	-2,5

Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana del mes de setembre de 2015 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.



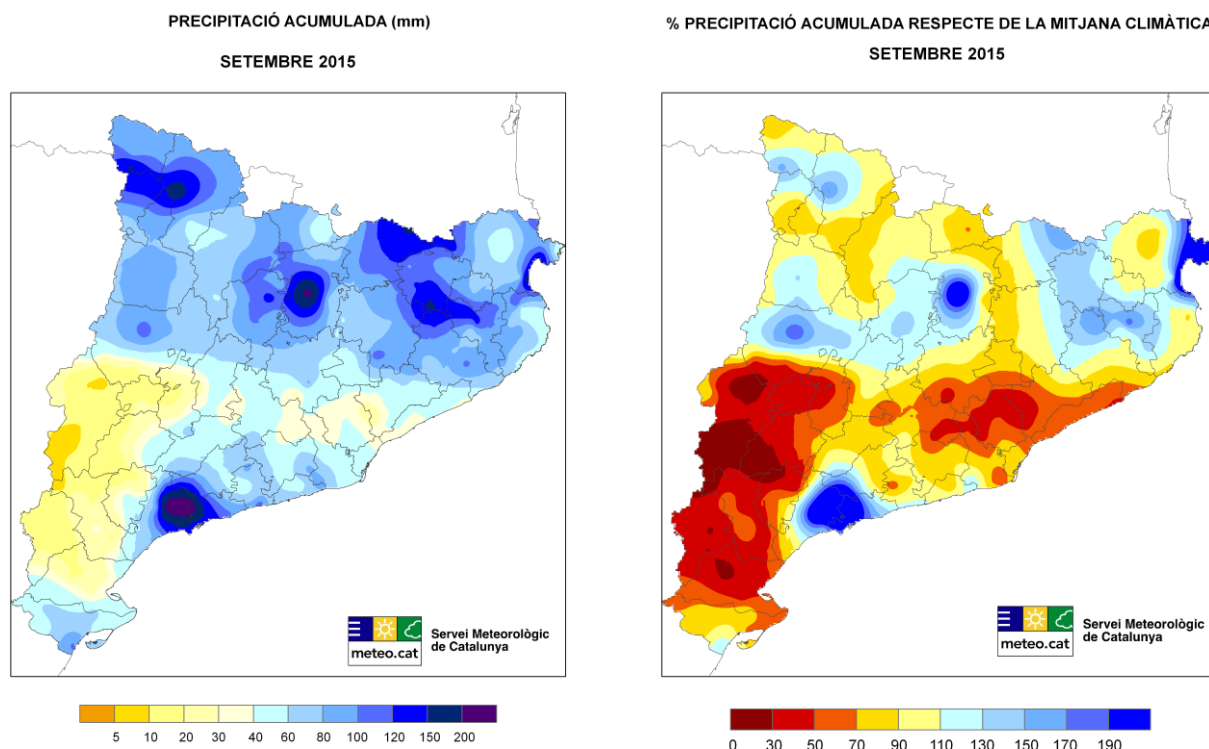
■ **Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2015** ■

Pluviomètricament, el mes de setembre s'ha caracteritzat per una distribució molt irregular de la precipitació. Ha estat normal o plujós a bona part de la meitat nord de Catalunya i punts del litoral de Tarragona, i fins i tot molt plujós al extrem nord de la costa Brava, part central de la comarca del Berguedà i la conca del riu Francolí. En canvi, el mes ha estat sec a la resta i molt sec a àmplies zones de la depressió de l'Ebre (Figura 2).

Figura 2:

Mapes de precipitació acumulada durant el mes de setembre de 2015 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), 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.



Aquestes anomalies de precipitació han estat conseqüència d'una banda de les perturbacions atlàntiques que van afectar Catalunya durant gran part del mes (donant precipitacions especialment a la meitat nord de Catalunya), i d'altra banda, per la llevantada que va afectar el país especialment el dia 29 amb precipitacions

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2015 ■

extremadament abundants a l'extrem nord-est del territori. Caldria remarcar que el setembre és un dels mesos més plujosos, junt amb l'octubre, al litoral i al prelitoral, superant en alguns casos els 80 mm de precipitació mitjana mensual. D'aquesta manera, algunes quantitats de precipitació mensual significativa que s'han acumulat durant el mes (per exemple: 57,0 mm a Barcelona - Observatori Fabra) no han estat suficients per assolir la mitjana mensual de setembre.

A continuació es mostren les estacions gestionades per l'SMC en les quals la precipitació acumulada durant el mes de setembre ha superat els 125 mm.

Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)
Constantí	el Tarragonès	246,9
Maspujols	el Baix Camp	233,0
Santuari de Queralt	el Berguedà	224,1
Reus - Centre de Lectura	el Baix Camp	216,0
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	178,3
Riudoms	el Baix Camp	174,2
Sant Pere Pescador	l'Alt Empordà	171,2
La Selva del Camp-Institut	el Baix Camp	163,0
les Planes d'Hostoles - 3	la Garrotxa	160,0
Lac Redon (2.247 m)	la Val d'Aran	156,3
Molló - Fabert	el Ripollès	153,0

Tot seguit es mostren els registres de precipitació registrats en 24 hores per sobre dels 100 mm per les estacions de la XEMA. Estan ubicades al quadrant nord-est de Catalunya, especialment a l'Alt Empordà i s'han de qualificar com a extremadament abundants (superació del llindar de 100 mm en 24 hores):

Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)	dia
Sant Pere Pescador	l'Alt Empordà	145,1	29
Santuari de Queralt	el Berguedà	116,9	29
Roses	l'Alt Empordà	109,9	29
Portbou	l'Alt Empordà	103,5	29

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 d'octubre de 2015