

Data: 07.09.2012

L'ANY PLUVIOMÈTRIC 2011-2012 A CATALUNYA

Àrea de Climatologia - Servei Meteorològic de Catalunya

Introducció

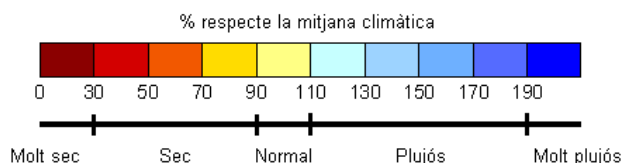
Quan es vol fer el balanç de les reserves hídriques d'un territori, generalment s'utilitza l'anomenat any pluviomètric o any hidrològic, que correspon al període comprès entre l'inici de la tardor d'un any i el final de l'època estival de l'any següent. Se sol escollir aquest període perquè s'inicia un cop acabat l'estiu, que és l'estació amb la màxima evapotranspiració, en el moment de l'any en què la humitat del sòl comença a recuperar-se i es produeix una recàrrega d'aigua als aqüífers. Per tal de caracteritzar l'any pluviomètric 2011-2012 s'ha escollit el període comprès entre **l'1 de setembre de 2011 i el 31 d'agost de 2012** i s'ha elaborat l'informe a partir, sobretot, de les dades de les Estacions Meteorològiques Automàtiques (EMA) gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). L'estudi s'estructura en cinc apartats:

1. Trets generals de la pluviometria de l'any pluviomètric 2011-2012
2. Balanç de la precipitació acumulada durant l'any pluviomètric 2011-2012
3. Principals episodis de precipitació de l'any pluviomètric 2011-2012
4. Evolució històrica de la precipitació als observatoris de l'Ebre i Fabra
5. Precipitació estacional durant l'any pluviomètric 2011-2012:
 - 5.1 Tardor 2011
 - 5.2 Hivern 2011-2012
 - 5.3 Primavera 2012
 - 5.4 Estiu 2012

Al llarg de l'informe s'expressen les quantitats de precipitació en mil·límetres (mm), unitat equivalent a litres per metre quadrat. D'altra banda, s'han exclòs les dades de les EMA que tenen menys d'un 95% de dades disponibles o que no han enregistrat correctament algun episodi de precipitació destacat.

Els totals pluviomètrics estacionals o anuals es comparen amb els seus respectius valors mitjans climàtics, que s'han obtingut a partir de les dades de l'*Atles Climàtic de Catalunya, 1961-1990*¹. Quan s'efectua aquesta comparativa s'adopten els criteris següents:

- Es considerarà que el període ha estat **molt plujós** si els totals registrats han estat per damunt d'un 190% respecte a la mitjana climàtica.
- El període es considerarà **plujós** si la precipitació ha estat entre un 110 i un 190% respecte a la mitjana climàtica.
- Es considerarà **normal** si els totals registrats s'han situat entre un 90 i un 110% respecte a la mitjana climàtica.
- El període es considerarà **sec** si ha plogut entre un 30 i un 90% respecte a la mitjana climàtica.
- Es considerarà **molt sec** si les quantitats registrades han estat per sota del 30%.



¹ Martín-Vide, J. i Raso Nadal, J.M. (2008): *Atles Climàtic de Catalunya, 1961-1990*. Servei Meteorològic de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

1. Trets generals de la pluviometria de l'any pluviomètric 2011-2012

Els trets més destacables de la pluviometria del període comprès entre el setembre de 2011 i l'agost de 2012 han estat els següents:

1. L'any pluviomètric 2011-2012 ha estat **sec** a la major part de Catalunya, especialment a la meitat oest. Tot i així, l'any es pot qualificar de pluviomètricament normal a bona part de la Costa Brava, als massissos del Montseny, del Garraf i del Port, a cavall de les comarques del Bages i l'Anoia i en alguns punts del Barcelonès i del Tarragonès. Fins i tot, l'any pluviomètric 2011-2012 ha resultat plujós en algunes zones elevades del Pirineu Occidental, tant de la Val d'Aran com de l'extrem nord del Pallars Sobirà.

El dèficit pluviomètric ha estat especialment marcat en alguns sectors de les Terres de l'Ebre, del Priorat, al voltant de la Segarra i a la conca de Tremp, zones on la precipitació acumulada al llarg de l'any amb prou feines ha superat el 50% respecte la mitjana climàtica. A molts altres sectors de les comarques de l'oest del país, així com de la Cerdanya, del nord d'Osona i en alguns punts del Vallès, la precipitació acumulada ha estat inferior al 70% de la mitjana climàtica.

En termes de conques hidrogràfiques, l'any pluviomètric 2011-2012 ha estat especialment sec a les conques del Segre i Ebre. Pel que fa a les conques dels rius catalans que desemboquen al Mediterrani, també ha estat un any majoritàriament sec, però en aquest cas el dèficit pluviomètric ha estat menys accentuat.

2. Pel que fa a l'excepcionalitat d'aquest any pluviomètric, per trobar-ne un de clarament més sec cal remuntar-se fins a l'any pluviomètric 2004-2005, quan la precipitació no va assolir ni tan sols el 50% respecte la mitjana climàtica a bona part de l'interior del país. D'altra banda, els anys 2006-2007 i 2005-2006 van ser també secs a gairebé tot Catalunya, però la magnitud i extensió dels dèficits pluviomètrics van ser lleugerament inferiors que aquest 2011-2012.

Cal destacar que en alguns sectors de les Terres de l'Ebre, concretament en punts de la Terra Alta, del Baix Ebre i del Montsià, ha estat el quart any pluviomètric consecutiu amb precipitació inferior a la mitjana climàtica. A la resta de la meitat oest del país, on l'any pluviomètric 2010-2011 ja va ser sec, s'ha enregistrat el segon any consecutiu amb dèficit pluviomètric. D'altra banda, a la meitat est del Principat l'any 2010-2011 havia estat fins i tot plujós, de manera que el dèficit acumulat és menor.

3. En referència a l'evolució estacional de la precipitació, la tardor de 2011 va ser irregular, amb unes àrees on l'estació va ser plujosa, sobretot al quadrant nord-est, i unes altres on la precipitació recollida va quedar per sota de la mitjana, cap a ponent. L'hivern, en canvi, va resultar molt més homogeni, amb una precipitació extraordinàriament escassa a pràcticament tot el territori, excepte a l'extrem nord-occidental. A la major part del país va ser l'hivern més sec de les últimes dècades, només comparable al de 1999-2000. La primavera va tornar a ser irregular, ja que mentre algunes àrees van presentar dèficit pluviomètric (especialment prop del litoral, prelitoral i comarques de ponent), en d'altres la precipitació acumulada va superar la mitjana climàtica (sobretot prop del Pirineu i Prepirineu). Finalment, l'estiu ha estat sec a gairebé tot Catalunya, excepte en alguns punts del Segrià, de l'Urgell, del Pirineu Occidental i del massís del Garraf, on ha estat pluviomètricament normal.

2. Balanç de la precipitació acumulada durant l'any pluviomètric 2011-2012

La precipitació acumulada a Catalunya en el període comprès entre el setembre de 2011 i l'agost de 2012 presenta un ventall molt ampli, tal i com correspon a la realitat climàtica del país. Els màxims pluviomètrics s'han concentrat a les zones més elevades del Pirineu occidental (**figura 1**), on s'han superat àmpliament els 1.000 mm de precipitació anual en alguns casos.

Al Pirineu oriental i al massís del Montseny la precipitació acumulada ha estat clarament inferior a la de l'any pluviomètric anterior, però també s'hi han superat lleugerament els 1.000 mm de precipitació anual a les zones més elevades. A la resta del país, s'han superat els 800 mm a les zones més altes de la Cerdanya, al Prepirineu oriental, a les Guilleries, al Collsacabra, a la serra de l'Albera i al massís del Port.

La taula següent mostra la precipitació enregistrada a les estacions gestionades per l'SMC que han superat els 800 mm al llarg de l'any, on destaquen clarament els registres de les estacions d'alta muntanya, situades per damunt dels 1.800 m d'altitud.

Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)
Certascan (2.400 m)	el Pallars Sobirà	1.502,6
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	1.377,5
Lac Redon (2.247 m)	la Val d'Aran	1.366,1
Bonaigua (2.266 m)	el Pallars Sobirà	1.222,2
Ulldeter (2.410 m)	el Ripollès	1.086,6
Puig Sesolles (1.668 m)	el Vallès Oriental	1.068,7
Sasseuva (2.228 m)	la Val d'Aran	949,0
Núria (1.971 m)	el Ripollès	947,9
Viladrau	Osona	936,5
Boí (2.535 m)	l'Alta Ribagorça	897,6
Sant Pau de Segúries	el Ripollès	889,1
Cadí Nord (2.143 m) - Prat d'Aguiló	la Cerdanya	880,4
Salòria (2.451 m)	el Pallars Sobirà	878,7
Gisclareny	el Berguedà	860,9
Malniu (2.230 m)	la Cerdanya	856,2
PN dels Ports	el Baix Ebre	833,5
la Vall d'en Bas	la Garrotxa	813,2
Vielha e Mijaran	la Val d'Aran	803,5

Taula 1. Llistat d'EMA que han superat els 800 mm de precipitació acumulada durant l'any pluviomètric 2011-2012.

Cal destacar que alguns sectors del Ripollès i la Garrotxa han passat de ser els indrets amb la precipitació més elevada de tot el país al llarg de l'any pluviomètric 2010-2011 (amb registres de gairebé 1.500 mm) a acumular poc més de la meitat d'aquesta precipitació al llarg del 2011-2012, situant-se fins i tot per sota de la seva mitjana climàtica.

Fora d'aquestes àrees més plujoses, la precipitació acumulada s'ha situat entre els 500 i els 700 mm a la meitat nord del litoral i prelitoral, així com a la Catalunya central i en zones elevades del Prepirineu occidental. Més cap al sud i cap a l'oest del país, la precipitació acumulada ha estat inferior als 400 mm a les comarques de ponent, a bona part de les Terres de l'Ebre i al Priorat i en alguns sectors del camp de Tarragona i de la Conca de Barberà.

PRECIPITACIÓ ACUMULADA (mm)

SETEMBRE 2011 - AGOST 2012

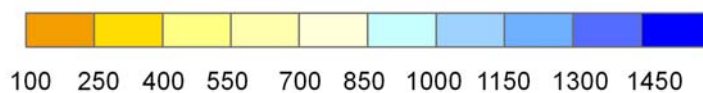
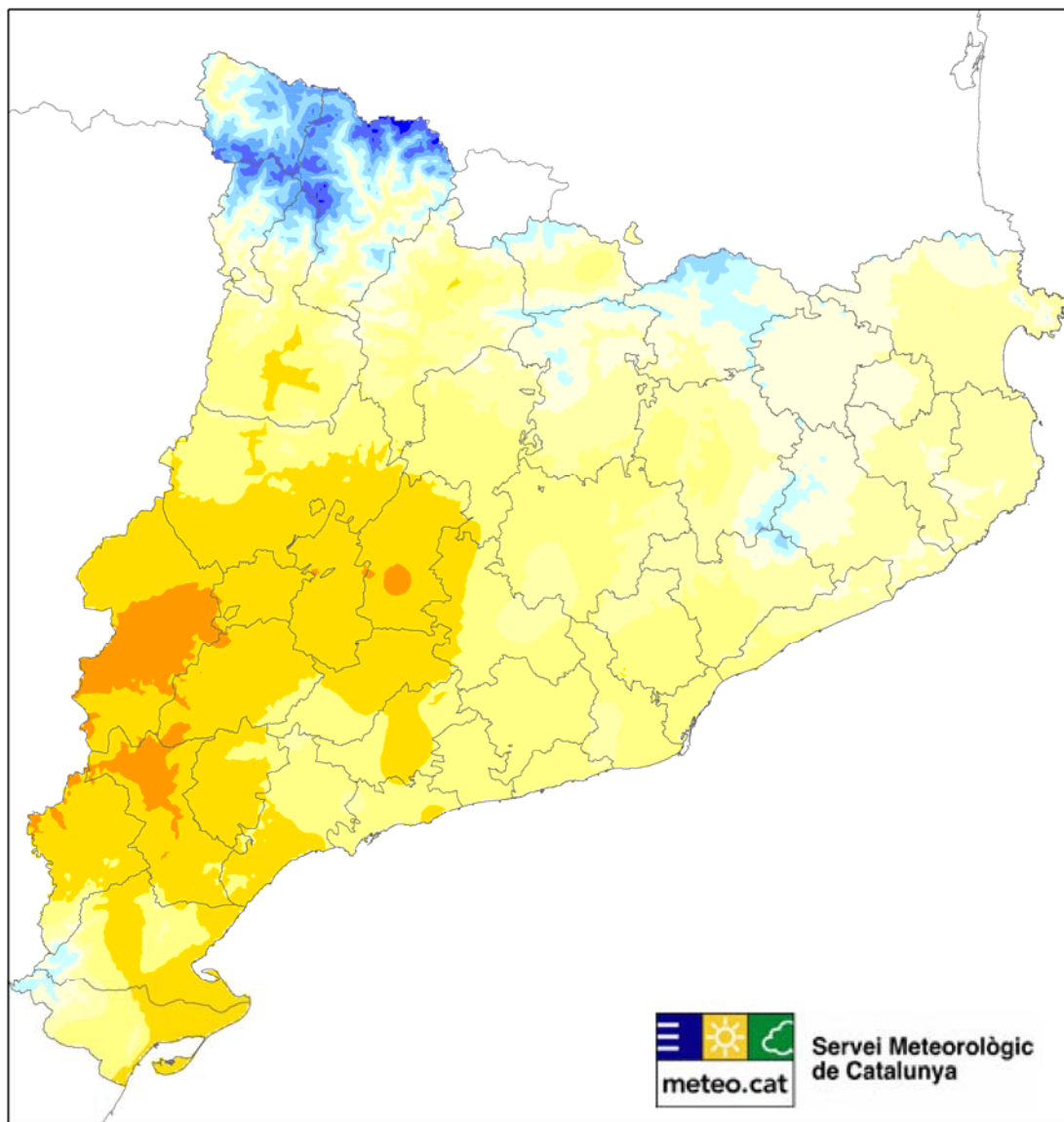


Figura 1. Distribució geogràfica de la precipitació acumulada durant l'any pluviomètric 2011-2012.

Finalment, la precipitació més escassa, entre els 200 i els 300 mm, s'ha enregistrat als indrets climàticament més secs del país, com són el pla de Lleida i la Ribera d'Ebre, però també en zones limítrofes, com ara alguns sectors de la Segarra, l'Urgell, la Noguera o el Priorat. La taula següent mostra la precipitació acumulada a les estacions gestionades per l'SMC que han enregistrat menys de 300 mm al llarg de l'any:

Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)
Vinebre	la Ribera d'Ebre	210,0
Torres de Segre	el Segrià	210,9
Seròs - Depuradora	el Segrià	218,3
Cervera	la Segarra	220,6
Aitona	el Segrià	221,6
Lleida - la Bordeta	el Segrià	225,7
Riba-roja d'Ebre	la Ribera d'Ebre	232,3
Castelldans	les Garrigues	238,9
Alcarràs	el Segrià	241,4
el Canós	la Segarra	243,4
els Alamús	el Segrià	247,3
Tornabous	l'Urgell	248,7
Benissanet	la Ribera d'Ebre	251,5
Batea	la Terra Alta	266,7
la Granadella	les Garrigues	271,4
Castellnou de Seana	el Pla d'Urgell	275,3
Margalef	el Priorat	276,5
Albesa	la Noguera	277,8
Raimat	el Segrià	278,3
Ascó	la Ribera d'Ebre	279,1
Golmés	el Pla d'Urgell	281,8
Tàrrega	l'Urgell	282,0
el Masroig	el Priorat	288,0
Torroja del Priorat	el Priorat	288,0
Maials	el Segrià	291,2
el Poal	el Pla d'Urgell	295,1
Gimenells	el Segrià	295,8

Taula 2. Llistat d'EMA que no han assolit els 300 mm de precipitació acumulada durant l'any pluviomètric 2011-2012.

Resulta destacable el contrast pluviomètric observat en alguns sectors del Pirineu occidental, com ara al Pallars Sobirà o l'Alta Ribagorça. A les cotes més elevades d'aquestes comarques s'hi ha enregistrat la precipitació més elevada de tot el país, superant-se àmpliament els 1.000 mm de precipitació. En canvi, al fons de les valls dels rius Noguera Pallaresa i Ribagorçana la precipitació acumulada ha estat inferior a la meitat de la que s'ha enregistrat a les cotes més altes.

Per tal d'avaluar els totals pluviomètrics obtinguts arreu del país, convé comparar-los amb les mitjanes climàtiques de cada punt. Així, l'any pluviomètric 2011-2012 ha estat sec a pràcticament tot Catalunya (**figura 2**), especialment a la meitat oest. Tot i així, hi ha algunes zones on l'any es pot qualificar de normal (precipitació entre el 90% i el 110% de la mitjana climàtica), com ara a bona part de la Costa Brava, als massissos del Montseny, del Garraf i del Port, a cavall de les comarques del Bages i l'Anoia i en alguns punts del Barcelonès i del Tarragonès. Fins i tot, l'any pluviomètric 2011-2012 ha resultat plujós en algunes zones elevades del Pirineu Occidental, tant de la Val d'Aran com de l'extrem nord del Pallars Sobirà.

El dèficit pluviomètric ha estat especialment marcat en alguns sectors de les Terres de l'Ebre, del Priorat i a la conca de Tremp, zones on la precipitació acumulada al llarg de l'any només ha superat el 50% respecte la mitjana climàtica, mentre que en alguns punts de la Segarra la precipitació ha quedat fins i tot per sota d'aquest llindar. A moltes altres zones de les comarques de l'oest del país, així com de la Cerdanya, del nord d'Osona i en punts del Vallès, la precipitació acumulada ha estat inferior al 70% de la mitjana climàtica. La taula 3 mostra les estacions on el dèficit pluviomètric ha estat més marcat, que enguany són aquelles en què la precipitació acumulada ha estat inferior al 60% de la mitjana climàtica:

Nom de l'EMA	Comarca	Percentatge respecte a la mitjana climàtica (%)
Cervera	la Segarra	49
Torroja del Priorat	el Priorat	51
Vinebre	la Ribera d'Ebre	52
Batea	la Terra Alta	52
Margalef	el Priorat	53
la Pobla de Segur	el Pallars Jussà	53
Illa de Buda	el Montsià	54
la Panadella	l'Anoia	54
Benissanet	la Ribera d'Ebre	56
Amposta	el Montsià	57
el Canós	la Segarra	57
Seròs - Depuradora	el Segrià	58
Torres de Segre	el Segrià	58
Aldover	el Baix Ebre	58
Blancafort	la Conca de Barberà	59
Aitona	el Segrià	59

Taula 3. Llistat d'EMA que han registrat els percentatges més baixos de precipitació respecte a la mitjana climàtica durant l'any pluviomètric 2011-2012

A l'altre extrem, els màxims més destacats de precipitació acumulada respecte la mitjana climàtica (més del 130%) corresponen a una àrea molt reduïda de l'extrem nord del Pallars Sobirà, mentre que s'ha acumulat més del 110% respecte la mitjana climàtica a d'altres sectors elevats del Pirineu occidental. A la resta del país, només s'ha assolit o superat lleugerament la mitjana climàtica de precipitació anual en alguns punts de la Costa Brava i del Montseny, així com en zones aïllades de comarques com l'Anoia, el Bages o el Tarragonès. La taula 4 mostra la precipitació enregistrada a les estacions on s'ha assolit o superat la mitjana climàtica al llarg de l'any pluviomètric 2011-2012:

Nom de l'EMA	Comarca	Percentatge respecte a la mitjana climàtica (%)
Certascan (2.400 m)	el Pallars Sobirà	141
Lac Redon (2.247 m)	la Val d'Aran	123
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	113
Sant Salvador de Guardiola	el Bages	113
Constantí	el Tarragonès	110
Bonaigua (2.266 m)	el Pallars Sobirà	110
Òdena	l'Anoia	103
Castell d'Aro	el Baix Empordà	103
Espolla	l'Alt Empordà	103
Malgrat de Mar	el Maresme	100
Puig Sesolles (1.668 m)	el Vallès Oriental	100

Taula 4. Llistat d'EMA que han registrat els percentatges més elevats de precipitació respecte de la mitjana climàtica durant l'any pluviomètric 2011-2012

% PRECIPITACIÓ ACUMULADA RESPECTE DE LA MITJANA CLIMÀTICA
SETEMBRE 2011 - AGOST 2012

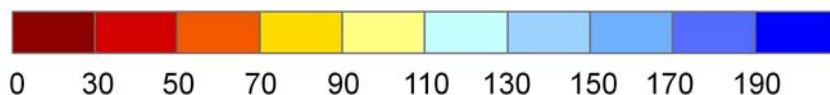
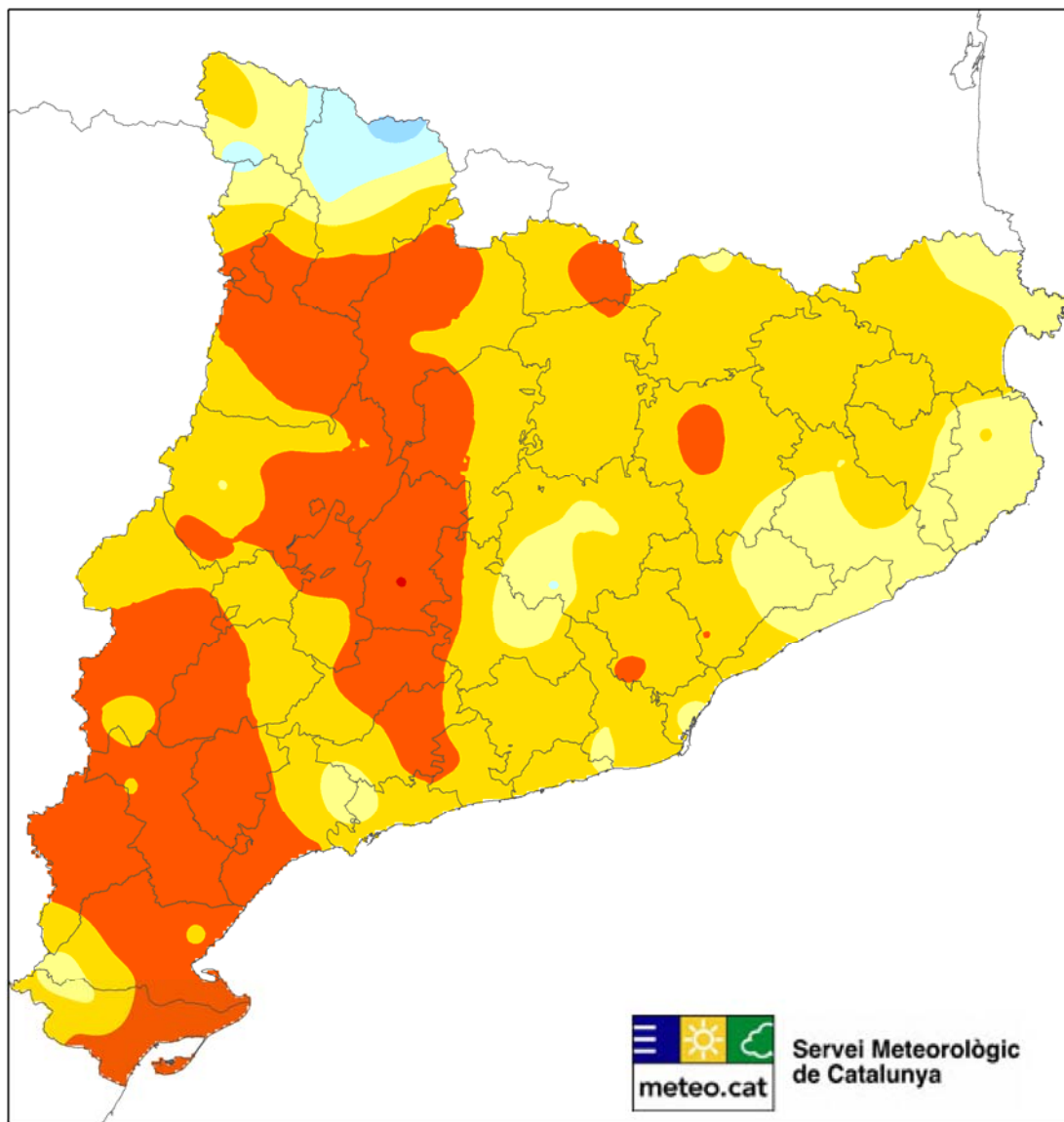


Figura 2. Distribució geogràfica de la precipitació durant l'any pluviomètric 2011-2012, expressada com a percentatge respecte a la mitjana climàtica 1961-1990.

3. Principals episodis de precipitació de l'any pluviomètric 2011-2012

A continuació es faciliten les principals quantitats de precipitació que s'han acumulat durant els episodis més rellevants de l'any pluviomètric 2011-2012, entre els quals destaquen els del novembre de 2011:

- *Del 23 al 24 d'octubre de 2011*

Malgrat de Mar	el Maresme	143,9 mm
Constantí	el Tarragonès	120,7 mm
Castell d'Aro	el Baix Empordà	101,1 mm
- *Del 27 al 28 d'octubre de 2011*

Portbou	l'Alt Empordà	117,3 mm
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	102,1 mm
- *Del 2 al 7 de novembre de 2011*

Núria (1.971 m)	el Ripollès	293,7 mm
Ulldeter (2.410 m)	el Ripollès	265,2 mm
Certascan (2.400 m)	el Pallars Sobirà	260,7 mm
Òdena	l'Anoia	245,6 mm
Sant Salvador de Guardiola	el Bages	238,5 mm
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	221,5 mm
- *Del 13 al 16 de novembre de 2011*

Puig Sesolles (1.668 m)	el Vallès Oriental	207,6 mm
Viladrau	Osona	174,5 mm
Mas de Barberans	el Montsià	149,3 mm
l'Espluga de Francolí	la Conca de Barberà	132,4 mm
- *Del 19 al 22 de novembre de 2011*

Mas de Barberans	el Montsià	261,2 mm
PN dels Ports	el Baix Ebre	260,8 mm
- *Del 16 al 21 de desembre de 2011*

Lac Redon (2.247 m)	la Val d'Aran	124,3 mm
---------------------	---------------	----------
- *Del 19 al 22 de març de 2012*

Salòria (2.451 m)	el Pallars Sobirà	171,8 mm
Boí (2.535 m)	l'Alta Ribagorça	147,3 mm
- *De l'1 al 7 d'abril de 2012*

el Perelló	el Baix Ebre	125,2 mm
Begues – PN del Garraf	el Baix Llobregat	111,8 mm
- *Del 12 al 16 d'abril de 2012*

Certascan (2.400 m)	el Pallars Sobirà	107,6 mm
---------------------	-------------------	----------
- *Del 27 al 30 d'abril de 2012*

Bonaigua (2.266 m)	el Pallars Sobirà	122,4 mm
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	107,6 mm
- *Del 19 al 22 de maig de 2012*

Roses	l'Alt Empordà	100,5 mm
-------	---------------	----------

A continuació es mostren els registres de més de 100 mm en 24 hores a les estacions de la XEMA durant l'any pluviomètric 2011-2012. Pràcticament la totalitat d'aquests dies corresponen al període comprès entre finals d'octubre i el mes de novembre de 2011, que va ser especialment plujós, mentre que entre el desembre de 2011 i l'agost de 2012 només hi apareix el dia 21 de març de 2012.

Nom de l'EMA	Comarca	Data	PPT acumulada 0-24 h (mm)
Òdena	l'Anoia	03/11/2011	202,9
Mas de Barberans - Abocador	el Montsià	19/11/2011	187,1
Sant Salvador de Guardiola	el Bages	03/11/2011	168,9
Viladrau	Osona	15/11/2011	154,7
Puig Sesolles (1.668 m)	el Vallès Oriental	15/11/2011	154,0
Certascan (2.400 m)	el Pallars Sobirà	06/11/2011	137,7
l'Espluga de Francolí	la Conca de Barberà	15/11/2011	132,4
Malgrat de Mar	el Maresme	24/10/2011	131,6
la Llacuna	l'Anoia	03/11/2011	118,9
PN dels Ports	el Baix Ebre	20/11/2011	116,4
Boí (2.535 m)	l'Alta Ribagorça	21/03/2012	113,6
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	03/11/2011	109,8
Prades	el Baix Camp	21/03/2012	109,8
Núria (1.971 m)	el Ripollès	03/11/2011	109,5
PN dels Ports	el Baix Ebre	19/11/2011	109,2
Bonaigua (2.266 m)	el Pallars Sobirà	21/03/2012	108,9
l'Aldea	el Baix Ebre	20/11/2011	108,4
PN dels Ports	el Baix Ebre	21/03/2012	108,3
Portbou	l'Alt Empordà	28/10/2011	105,2
Prades	el Baix Camp	15/11/2011	104,9
Castellnou de Bages	el Bages	03/11/2011	102,6
Ulldeter (2.410 m)	el Ripollès	03/11/2011	101,6
Sasseuva (2.228 m)	la Val d'Aran	06/11/2011	100,7
el Montmell	el Baix Penedès	03/11/2011	100,4

Taula 5. Llistat d'EMA que han superat els 100 mm de precipitació acumulada en 24 hores (0-24 h UTC) durant l'any pluviomètric 2011-2012

Pel que fa a les intensitats de precipitació més elevades, la taula 6 recull les EMA que al llarg de l'any pluviomètric 2011-2012 han mesurat una intensitat minutal màxima (precipitació màxima acumulada en un minut) igual o superior als 4,0 mm. Es tracta d'una intensitat molt elevada que s'ha observat durant diversos xàfeces tempestuosos al llarg de l'any, excepte en els mesos d'hivern (desembre, gener i febrer).

Nom de l'EMA	Comarca	Data	Màxima PPT acumulada en 1 minut (mm)
Olot	la Garrotxa	18/09/2011	4,9
Castelldans	les Garrigues	05/07/2012	4,7
Òdena	l'Anoia	03/06/2012	4,2
Sant Pau de Segúries	el Ripollès	18/09/2011	4,1
Begues - PN del Garraf	el Baix Llobregat	04/04/2012	4,0
Clariana de Cardener	el Solsonès	20/11/2011	4,0

Taula 6. Llistat d'EMA que han registrat les intensitats minutals més elevades de la xarxa durant l'any pluviomètric 2011-2012

4. Evolució històrica de la precipitació als observatoris de l'Ebre i Fabra

Un cop analitzat el comportament de l'any pluviomètric 2011-2012 al conjunt del país, tot seguit s'examinen quines han estat les seves característiques a dos observatoris que disposen de sèries climàtiques de gran continuïtat i cobertura temporal: l'Observatori de l'Ebre (Roquetes, el Baix Ebre) i l'Observatori Fabra (Barcelona, el Barcelonès). L'Observatori de l'Ebre va iniciar les seves observacions l'any 1905, mentre que l'Observatori Fabra ho va fer l'any 1913. Ambdues sèries permeten contextualitzar el període estudiat respecte els seus precedents.

L'any pluviomètric ha estat sec a l'Observatori de l'Ebre, ja que només s'hi han recollit 376,4 mm, un 67,1% respecte la mitjana del període de referència 1961-1990 (**figura 3**). Ha estat el més sec des de l'any pluviomètric 2004-2005 i ja és el quart any pluviomètric consecutiu amb precipitació per sota de la mitjana climàtica. No s'hi observava una successió de quatre anys secs des del 1997-2001. D'altra banda, cal destacar que dels últims 35 anys pluviomètrics només n'hi ha hagut 9 amb superàvit pluviomètric.

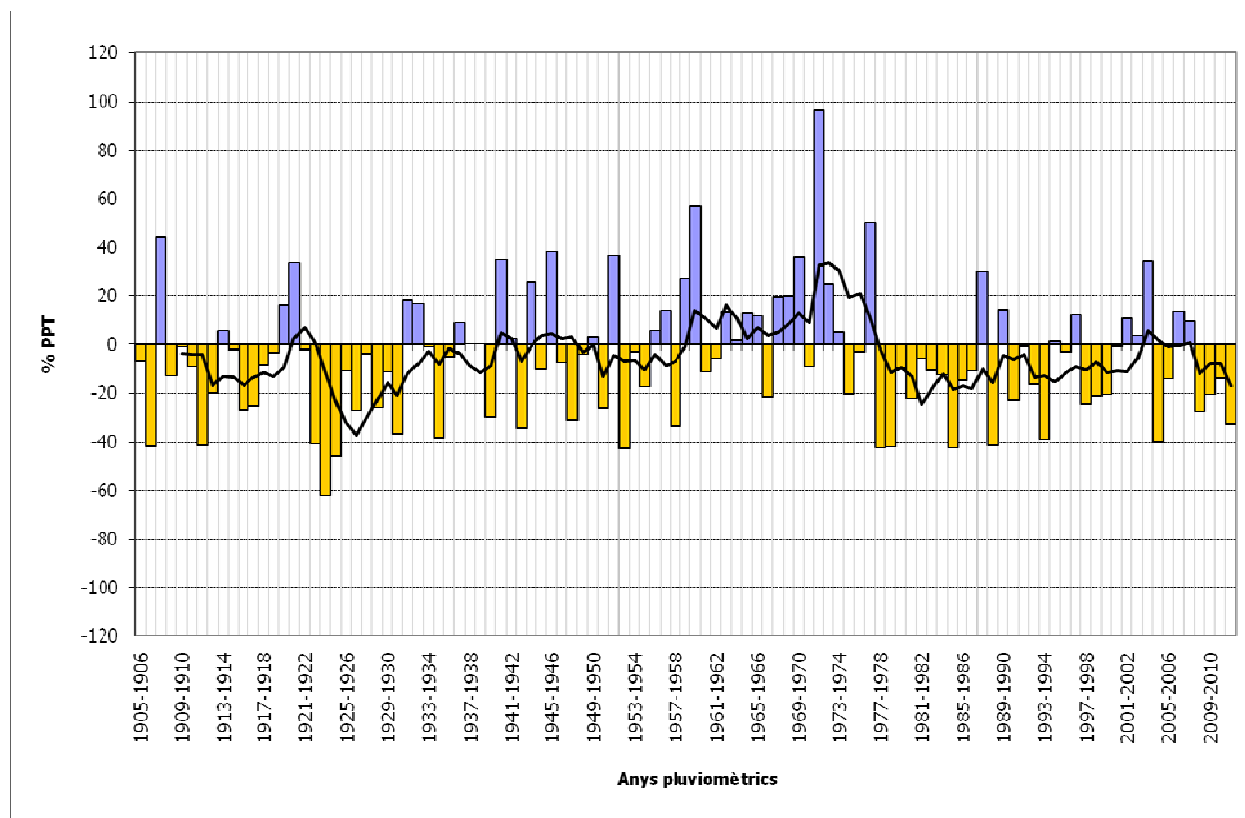


Figura 3. Anomalies de precipitació dels anys pluviomètrics a l'Observatori de l'Ebre (1905-2012). Els valors s'expressen com a percentatge de la precipitació de cada any pluviomètric respecte a la mitjana climàtica dels anys pluviomètrics 1961-1990. Les barres de color blau indiquen percentatges positius, és a dir, anys més plujosos, mentre que les barres taronges indiquen anys més secs. La línia negra contínua expressa la mitjana mòbil de cinc anys de període.

En canvi, a l'Observatori Fabra de Barcelona l'any pluviomètric es pot qualificar de normal, encara que el total de precipitació hagi quedat lleugerament per sota de la mitjana climàtica (**figura 4**). Concretament, la precipitació recollida ha estat de 597,5 mm, que suposa un 91,9% respecte la mitjana climàtica del període de referència 1961-90. En el cas de l'Observatori Fabra, els darrers anys no han estat tan secs com a l'Observatori de l'Ebre, ja que els dos anys anteriors la precipitació havia superat la mitjana climàtica.

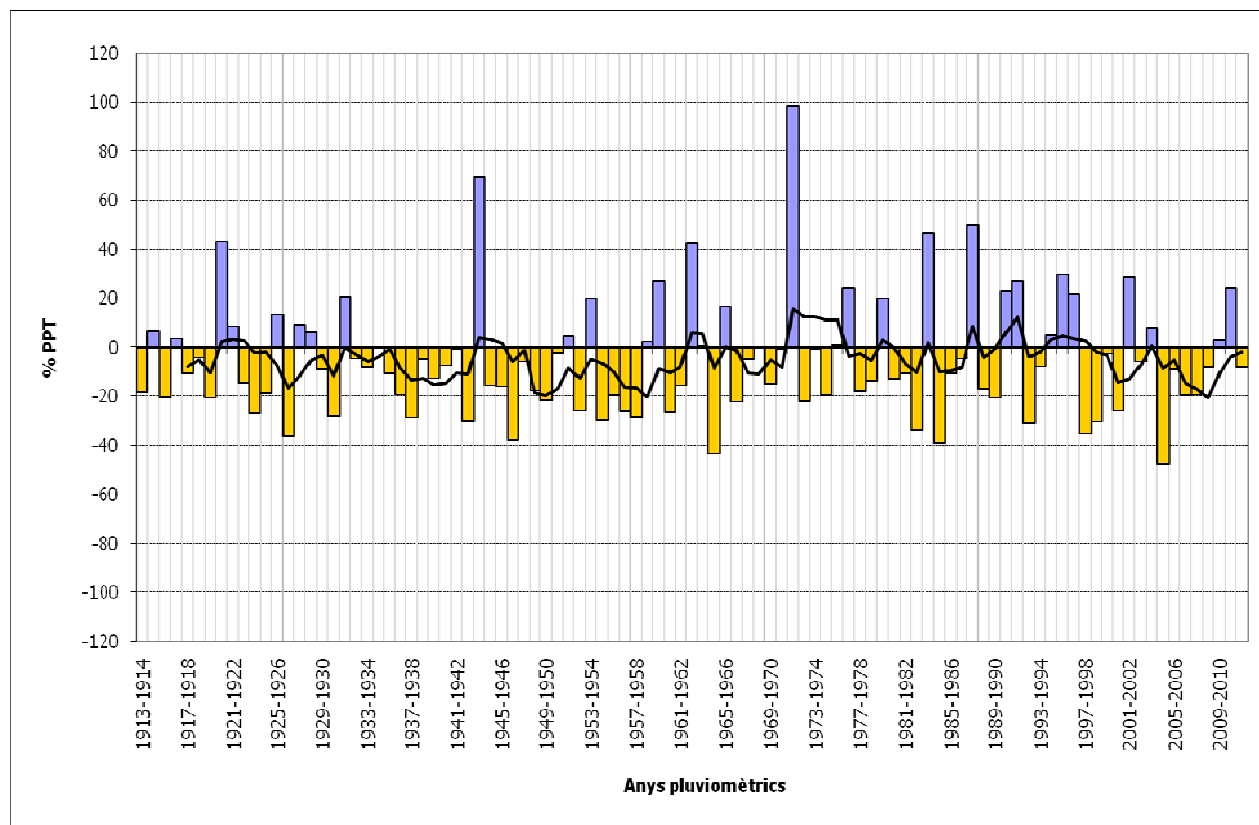


Figura 4. Anomalies de precipitació dels anys pluviomètrics a l'Observatori Fabra (1913-2012). Els valors s'expressen com a percentatge de la precipitació de cada any pluviomètric respecte a la mitjana climàtica dels anys pluviomètrics 1961-1990. Les barres de color blau indiquen percentatges positius, és a dir, anys més plujosos, mentre que les barres taronges indiquen anys més secs. La línia negra contínua expressa la mitjana mòbil de cinc anys de període.

5. Precipitació estacional durant l'any pluviomètric 2011-2012

Un cop analitzat el comportament de la precipitació per al conjunt de l'any pluviomètric, tot seguit s'indiquen els trets més característics a nivell estacional.

5.1 Precipitació durant la tardor de 2011

La tardor de 2011 (mesos de setembre, octubre i novembre) va ser pluviomètricament irregular: al quadrant nord-est, Catalunya Central, punts del litoral central, nord de la comarca del Pallars Sobirà i l'àrea dels Ports va ser plujosa o fins i tot molt plujosa (precipitació acumulada superior al 190% de la mitjana climàtica al sud de la Costa Brava i massís del Montseny), mentre que en àrees del Prepirineu occidental, litoral sud i diversos punts de l'interior es van recollir quantitats inferiors al 70% de la mitjana climàtica, de manera que la tardor va ser seca. La **figura 5** mostra la precipitació acumulada a Catalunya durant la tardor de 2011 (mapa de l'esquerra), i la comparació amb la mitjana climàtica pel mateix període (mapa de la dreta).

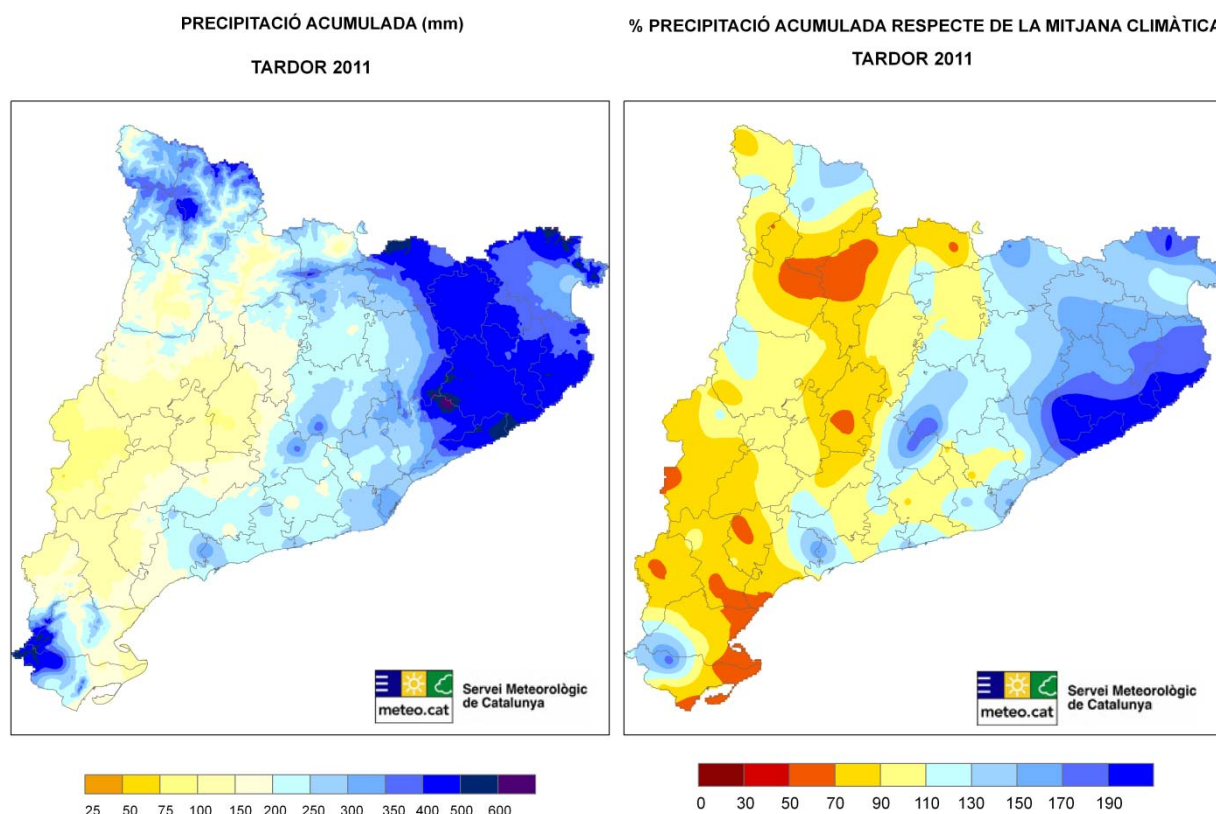


Figura 5. Distribució dels totals de precipitació durant la tardor de 2011 (esquerra) i distribució, en forma de percentatges, d'aquests totals respecte la mitjana climàtica (dreta)

Els valors de precipitació més abundant es van situar al voltant dels 500 mm a punts del quadrant nord-est, superant els 600 mm als sectors més elevats del massís del Montseny. Els episodis de precipitació més abundant es van produir entre finals d'octubre i durant el mes de novembre. De fet, a la meitat est del Principat va ser el novembre més plujós des de l'any 1983. Les dades de precipitació estacional més destacades enregistrades per les estacions de la XEMA van ser els 698,8 mm de Puig Sesolles (1.668 m),

al Vallès Oriental, 532,3 mm a Malgrat de Mar (el Maresme) i 504,0 mm a Núria (1.971 m), al Ripollès. Pel que fa a la precipitació més escassa, inferior a 100 mm, es va localitzar a les terres de ponent, a les comarques del Segrià, la Segarra i la Noguera. Concretament, destaquen els registres de 74,4 mm a Seròs, 85,7 mm a Raimat i 89,5 mm a Gimènells, totes tres estacions a la comarca del Segrià.

5.2 Precipitació durant l'hivern de 2011-2012

L'hivern de 2011-2012 (mesos de desembre, gener i febrer) va ser molt sec (precipitació acumulada inferior al 30% de la mitjana climàtica) a pràcticament tot el territori, a excepció de l'extrem sud, on va ser sec (la precipitació acumulada va ser d'entre el 30% i el 50% de la mitjana climàtica), i d'alguns punts del Pirineu occidental, on va ser fins i tot plujós. Els casos més extrems de dèficit pluviomètric es van situar en àrees del Prepirineu occidental, Prepirineu central, depressió Central, prelitoral Central i Terres de l'Ebre, on la precipitació acumulada no va arribar al 10% respecte la mitjana climàtica. L'escassa precipitació recollida a la major part de Catalunya va fer d'aquest hivern un dels més secs dels darrers anys. En general, l'hivern de 2011-2012 va ser extraordinàriament sec i només comparable al de 1999-2000, tot i que en àmplies àrees de les comarques de Girona i del Prepirineu i Pirineu occidental va ser l'hivern més sec des de que les EMA de la zona es van posar en funcionament, a principis de la dècada dels 90, i en molts casos caldria retrocedir fins a mitjans del segle XX per trobar-ne un de tant o més sec. La **figura 6** il·lustra la precipitació acumulada a Catalunya durant l'hivern 2011-2012 (mapa esquerre) i el percentatge d'aquesta precipitació acumulada respecte la mitjana climàtica.

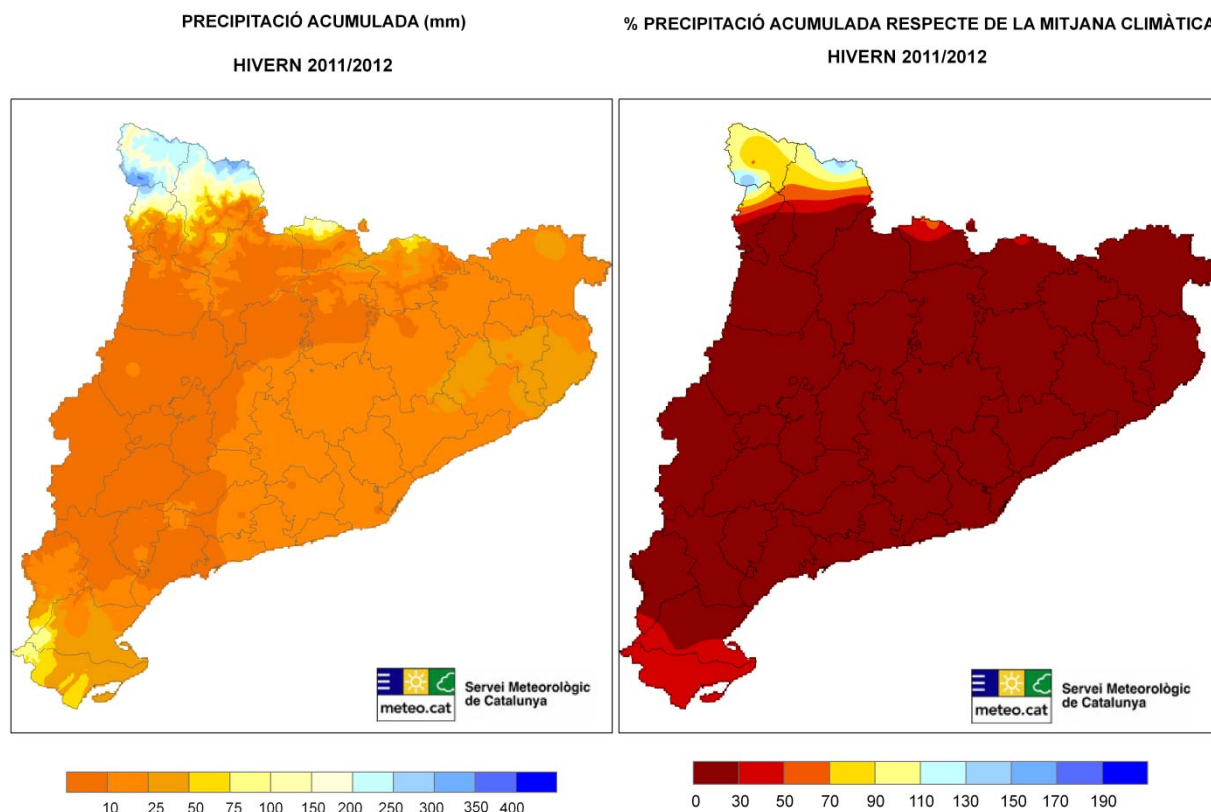


Figura 6. Distribució dels totals de precipitació durant l'hivern 2011-2012 (esquerra) i la distribució, en forma de percentatges, d'aquests totals respecte la mitjana climàtica (dreta)

Pel que fa als valors concrets de precipitació, les quantitats més elevades van ser: 363,2 mm al Lac Redon (2.247 m), a la comarca de la Val d'Aran, 320,7 mm a Certascan (2.400 m), a la comarca del Pallars Sobirà, i 239,4 mm a Sasseuva (2.228 m), a la Val d'Aran. A l'altre extrem, a l'EMA d'Organyà (l'Alt Urgell) només es van recollir 0,1 mm, 1,9 mm a la Seu d'Urgell (l'Alt Urgell), 2,3 mm a Sant Romà d'Abella (el Pallars Jussà), 2,4 mm al Pont de Suert (l'Alta Ribagorça) i també 2,4 mm a Montsec d'Ares (1.572 m), al Pallars Jussà.

5.3 Precipitació durant la primavera de 2012

La primavera de 2012 va ser irregular i contrastada des del punt de vista pluviomètric. Al Pirineu, Prepirineu Oriental, bona part de la Catalunya Central i alguns punts del litoral i del prelitoral va ser plujosa, mentre que a gran part del sector nord-est i de la meitat sud va resultar seca. Aquesta irregularitat en la distribució de la precipitació va ser una característica dels tres mesos de la primavera. La **figura 7** mostra la precipitació acumulada a Catalunya al llarg de la primavera de 2012 (mapa esquerre) i el percentatge d'aquesta precipitació acumulada respecte la mitjana climàtica.

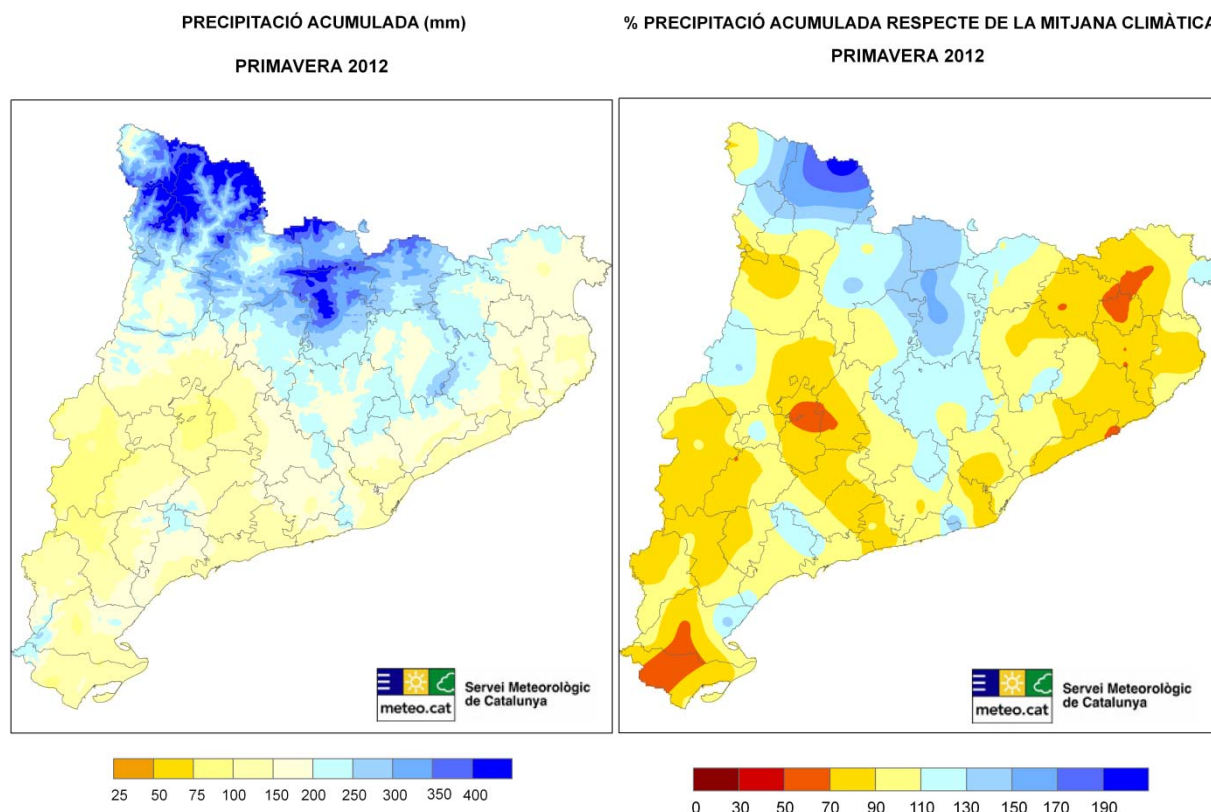


Figura 7. Distribució dels totals de precipitació durant la primavera de 2012 (esquerra) i la distribució, en forma de percentatges, d'aquests totals respecte la mitjana climàtica (dreta)

La màxima precipitació va superar els 400 mm en zones altes del Pirineu. Concretament, es van recollir 535,4 mm a Certascan (2.400 m), 475,1 mm a Espot (2.519 m) i 458,3 mm a Bonaigua (2.266 m), totes tres estacions ubicades a la comarca del Pallars Sobirà. Pel que fa als valors més baixos, es van situar al voltant dels 80 mm i es van localitzar al pla de Lleida i a la Ribera d'Ebre: 77,6 mm a Castellldans (les Garrigues), 78,2 mm a Riba-roja d'Ebre (la Ribera d'Ebre) i 80,8 mm a Aitona (el Segrià).

5.4 Precipitació durant l'estiu de 2012

L'estiu de 2012 (mesos de juny, juliol i agost) va ser sec a pràcticament tot Catalunya. Malgrat que la irregularitat pròpia de l'època, causada pel caràcter tempestuós de la precipitació, va provocar que l'estació resultés pluviomètricament normal en alguns punts del Pirineu occidental, litoral central i comarques de ponent, en general la precipitació va ser clarament inferior a la mitjana climàtica. A la major part de la meitat est i a les Terres de l'Ebre es va recollir menys de la meitat de la precipitació mitjana climàtica, i fins i tot menys del 30% en alguns sectors del sud de la Costa Brava, de l'altiplà central, de les Terres de l'Ebre i del Priorat, de manera que en aquests sectors l'estiu es pot qualificar de molt sec. La **figura 8** il·lustra la distribució dels totals de precipitació durant l'estiu de 2012 (mapa esquerre) i la distribució geogràfica dels percentatges de precipitació estival respecte a la mitjana climàtica (mapa dret).

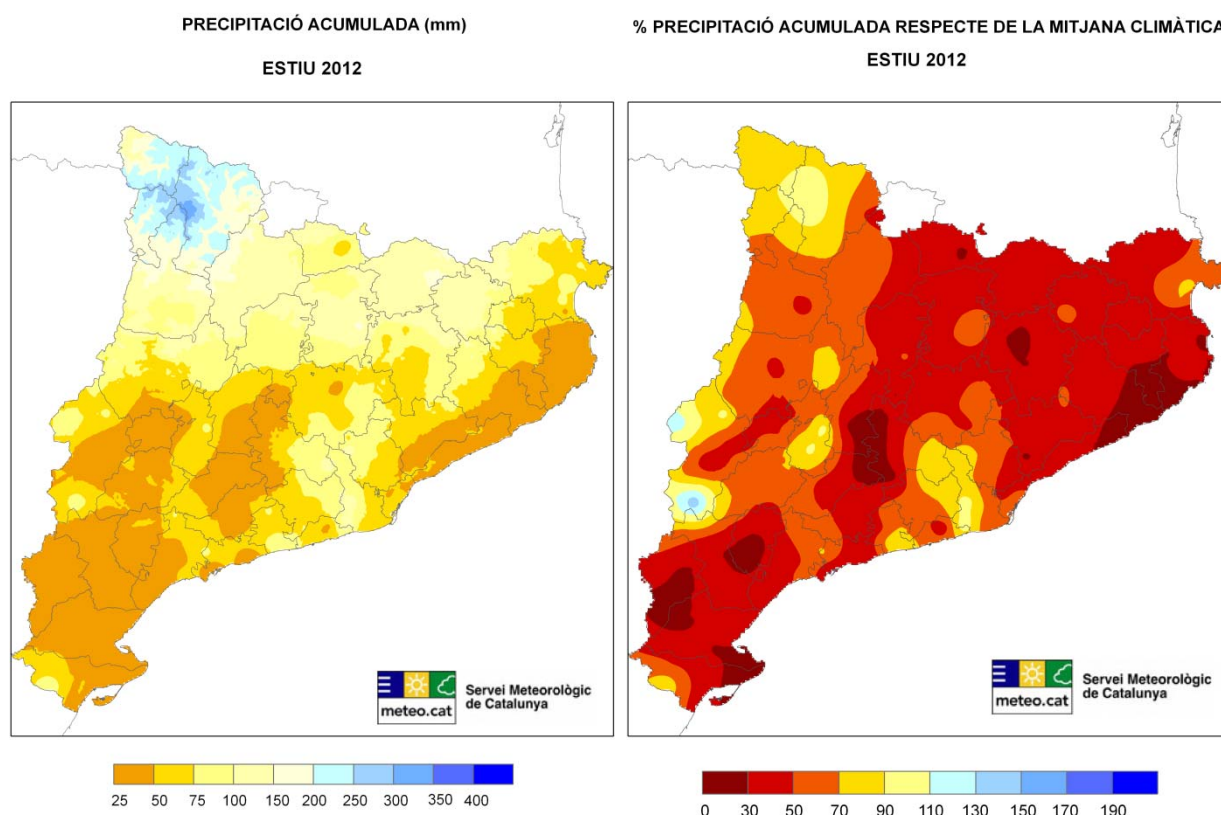


Figura 8. Distribució dels totals de precipitació durant l'estiu de 2012 (esquerra) i la distribució, en forma de percentatges, d'aquests totals respecte la mitjana climàtica (dreta)

Les quantitats de precipitació més abundants al llarg de l'estiu de 2012 es van enregistrar a les zones més elevades del Pirineu Occidental, on puntualment es van superar els 200 mm. Destaquen els 324,8 mm d'Espot (2.519 m) o els 253,3 mm de Bonaigua (2.266 m), a la comarca del Pallars Sobirà, o bé els 246,7 mm a Lac Redon (2.247 m), a la Val d'Aran.

Pel que fa als indrets on la precipitació de l'estiu de 2012 va ser més escassa, es van recollir menys de 50 mm al sud de la Costa Brava i al Maresme, així com a les comarques de l'altiplà central, bona part del Pla de Lleida i Terres de l'Ebre. Destaquen alguns registres especialment escassos, com ara els 12,4 mm d'Illa de Buda (el Montsià), 16,3 mm al Masroig (el Priorat) o 16,4 mm a Gandesa (la Terra Alta).