



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



AVANCE CLIMATOLÓGICO MENSUAL

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
Delegación Territorial en Cataluña

Octubre 2019

Temperatura

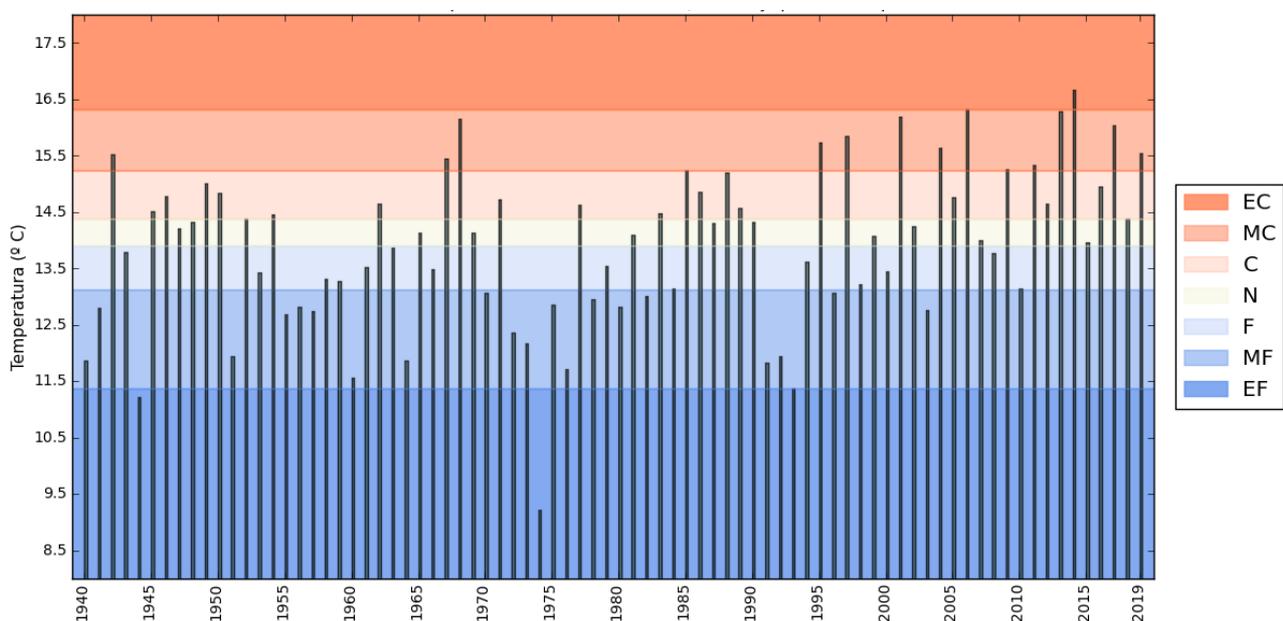


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente frío)

El carácter térmico de octubre ha sido muy cálido, con una temperatura media en Cataluña de 15,5 °C, valor superior en +1,4 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010.

Este mes de octubre se sitúa en el décimo lugar en el ranking de los octubres más cálidos de la serie iniciada en 1940. Es importante destacar que siete de los diez más cálidos, encabezados por el de 2014 corresponden a este siglo. (Figuras 1-3).

2019: El décimo octubre más cálido desde 1940

Las anomalías medias mensuales han sido positivas en todo el territorio. Los valores más acusados se han dado en el cuadrante nordeste y en el pirineo leridano.

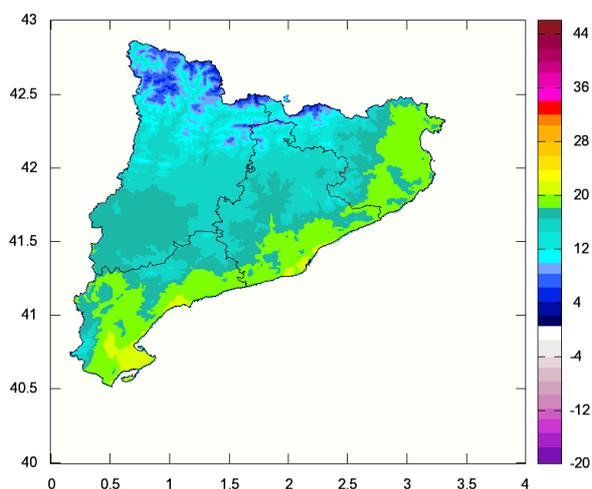


Figura 2: Temperatura media en °C

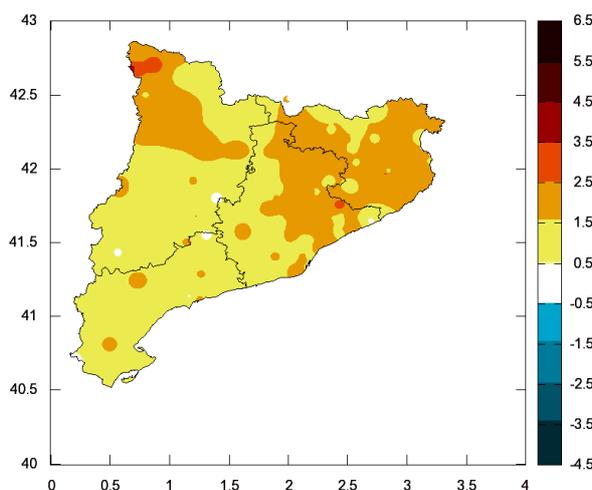


Figura 3: Anomalía de la temperatura media en °C

La monotonía cálida de la última decena de septiembre se prolongó hasta mediados de octubre.

De esta primera quincena con temperaturas superiores a los valores de referencia, destacaron las de los días 1, 8 y 11-14 (especialmente las mínimas de los días 12 y 13). La quincena finalizó con una entrada de aire frío que rompió la persistencia cálida de los días precedentes. (Figuras 8 y 9).

Monotonía cálida en la primera quincena.

Fueron muy elevadas las temperaturas máximas de los días 1 y 8. El día 1, en muchas estaciones se registraron las temperaturas diurnas más altas del mes (Anexo II). Los termómetros superaron ampliamente los 30 °C, en zonas del interior (Bages, Anoia, l'Alt Urgell ...) y en el litoral rondaron los 26 °C. Respecto al día 8 las diferencias más acusadas con los valores de referencia se dieron en las máximas y en la mitad occidental. Destacaron especialmente las temperaturas registradas en el pirineo leridano donde puntualmente se alcanzaron valores superiores a los 27 °C (Figura 6).

Entre el 11 y el 14 también se dieron temperaturas muy altas para la segunda decena de octubre. Destacaron especialmente las temperaturas mínimas de los días 12 y 13. En estos días se registraron las mínimas más altas del mes (Anexo II). El día 13, en muchas estaciones del litoral y del interior de Tarragona las mínimas superaron los 20 °C y las cotas medias y altas quedaron englobadas por la isoterma de 10 °C. Respecto de las máximas, en muchas estaciones del interior y del litoral se superaron los 26 °C, e incluso en el interior de Lleida se superaron los 28 °C (29,4 °C en el observatorio de Lleida).

Las temperaturas mínimas de los días 12 y 13 fueron inusualmente elevadas para la segunda decena de octubre

La segunda quincena fue térmicamente más variable que la primera (Figuras 8 y 9). El paso de un frente el día 20, inició el episodio relativamente frío más importante del mes que se prolongó hasta el día 25. El descenso térmico tuvo un eco mayor en la mitad occidental y en las temperaturas diurnas, hecho que produjo una considerable reducción de la oscilación térmica diurna. Los días 21 y 22 se registraron las temperaturas diurnas más bajas del mes (Anexo II). A partir del 24 los termómetros se recuperaron paulatinamente alcanzando nuevamente al final del mes valores elevados para esta época del año.

El episodio frío más importante se dio entre el 20 y el 25

En las figuras 4 y 5 se muestran los mapas de temperatura mínima del día 13 y de máxima del día 22 respectivamente. Destaca la 'similitud térmica' de ambos mapas y es importante resaltar que en amplias zonas de la mitad occidental fueron más altas las mínimas del día 12 que las máximas del 22.

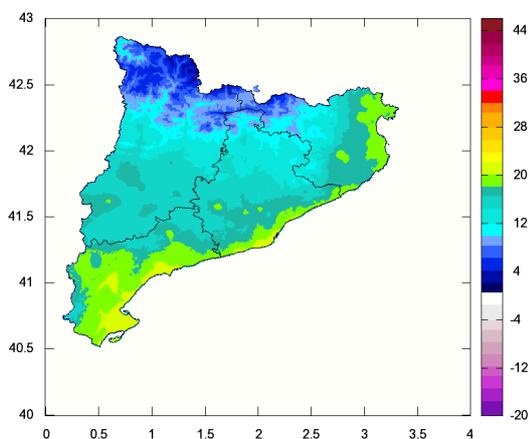


Figura 4: Temperatura mínima del día 13

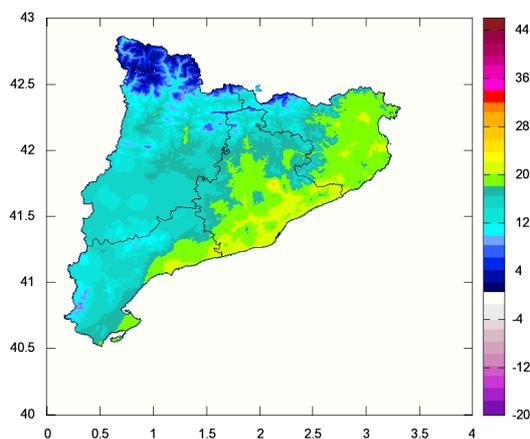


Figura 5: Temperatura máxima del día 22

En las figuras 6 y 7 se muestra la evolución de la temperatura de las estaciones de Arties, situada en el pirineo leridano a 1.161 metros de altitud y la del observatorio de Lleida. En la figura 6 (Arties) destacan las temperaturas máximas estivales, de los días 8, 11 y 12 que superaron los 27 °C (28,3 °C el día 8), así como las mínimas de los días 8 y 12 que sobrepasaron los 11 °C. En la figura 7 (Lleida) destacan las temperaturas superiores a 29 °C que se dieron en los días 8, 12 y 13 y la mínima del día 13 que fue de 18 °C. El registro extremadamente elevado de la mínima del día 13 superó en 5,7 °C grados la máxima del día 22.

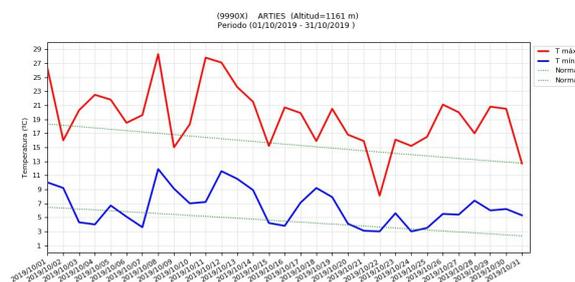


Figura 6: Evolución de la temperatura en la estación de Arties (1161 m). T. máxima (rojo), T. mínima (azul) y T. de referencia (verde)

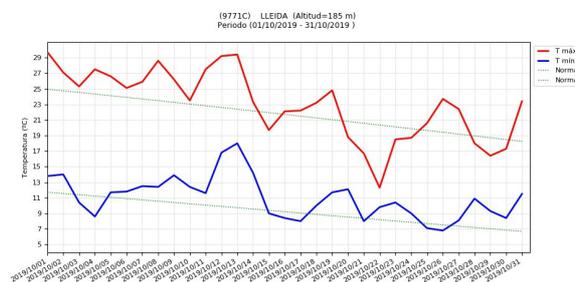


Figura 7: Evolución de la temperatura en el aeropuerto de Girona. T. máxima (rojo), T. mínima (azul) y T. de referencia (verde)

En el Anexo II se presentan los datos de temperaturas máximas y mínimas diarias más destacados y el día en el que se produjeron.

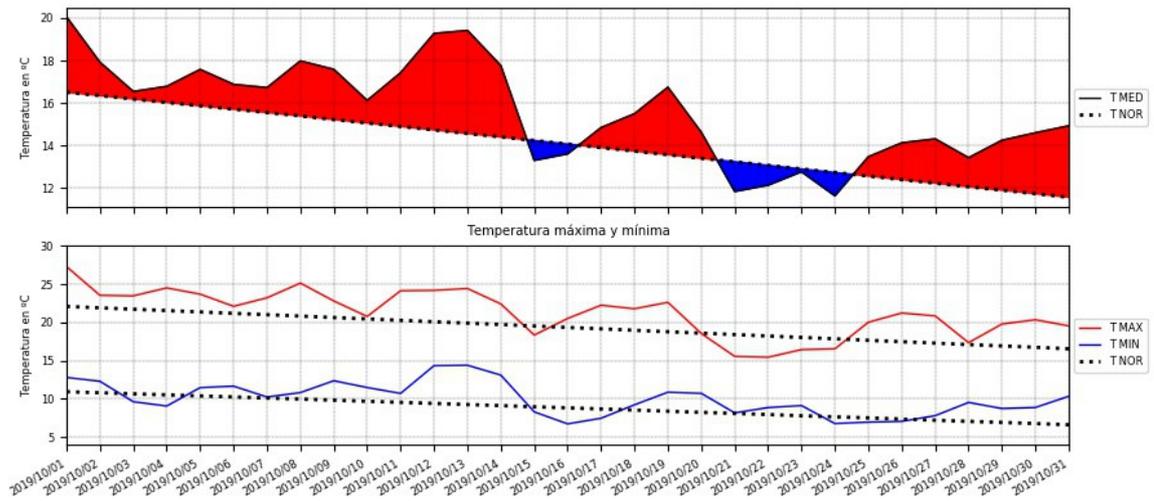


Figura 8: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

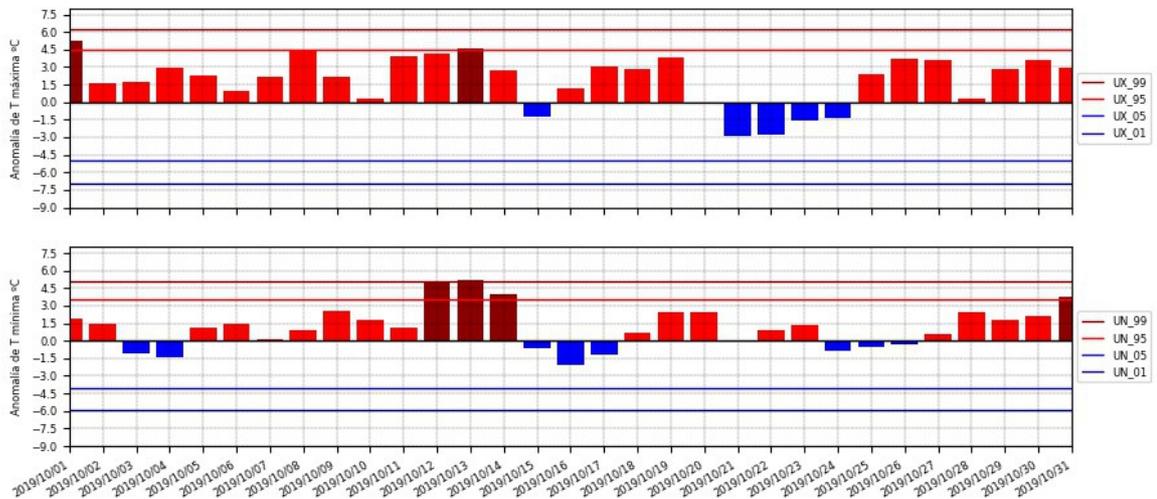


Figura 9: Panel superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95 y 99 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

Precipitación

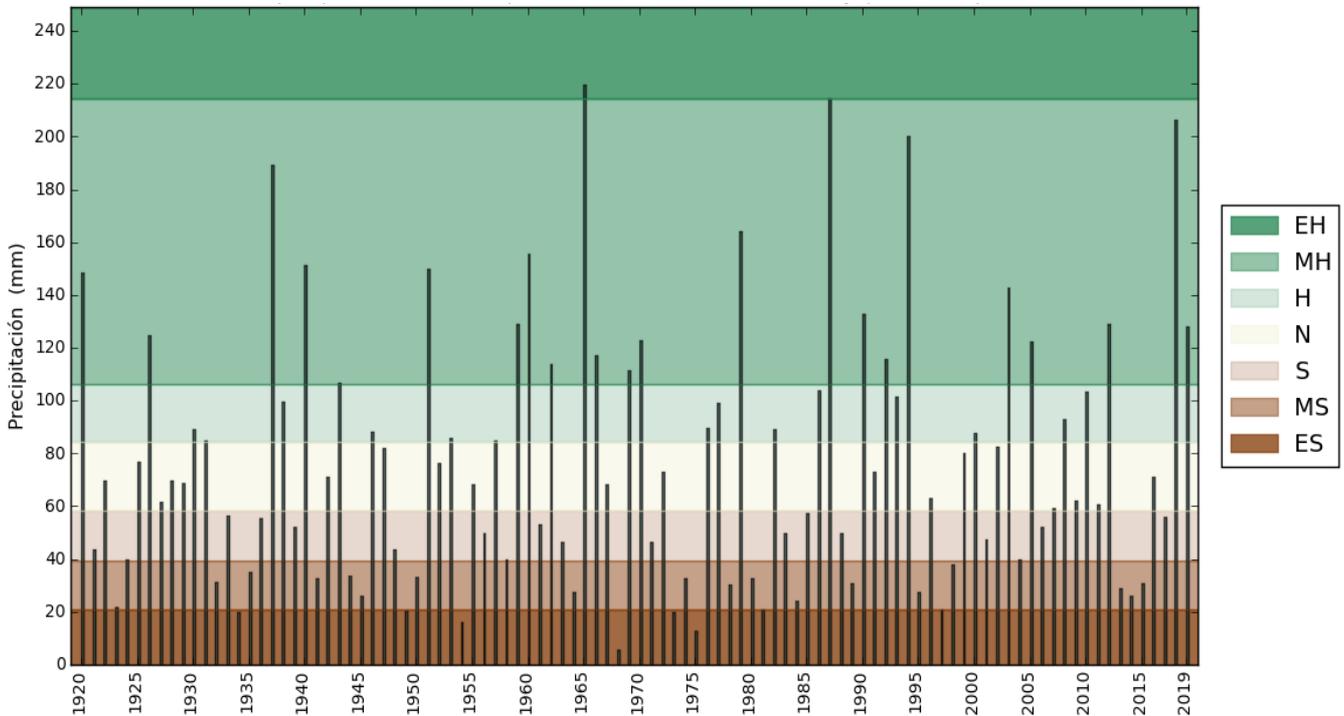


Figura 10: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Octubre ha sido un mes muy húmedo en cuanto a precipitación con una media de 128 mm, el 160% del valor de referencia del periodo 1981-2010. Ha sido el cuarto octubre más lluvioso en lo que va de siglo. (Fig. 10).

La precipitación media en Cataluña ha sido de 128 mm, el 160 % del valor de referencia

En la figura 11 se muestra la precipitación mensual promediada para Cataluña y la de referencia en los últimos diez meses. Octubre ha sido el más lluvioso y junto con julio han sido los únicos meses en los que las precipitaciones han superado los valores de referencia.

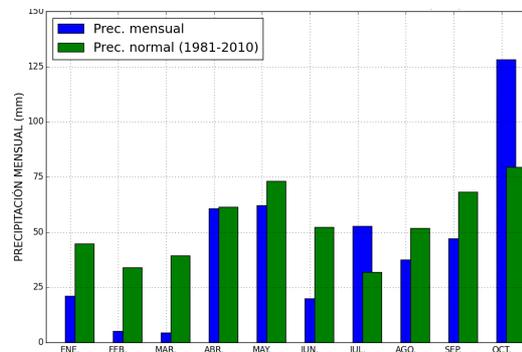


Figura 11: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña

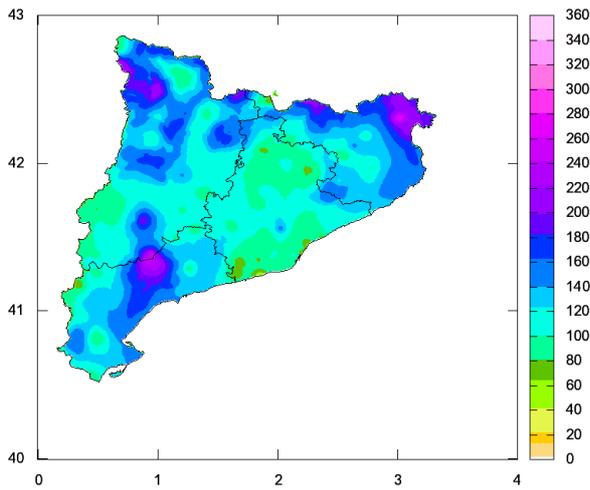


Figura 12: Precipitación mensual (mm)

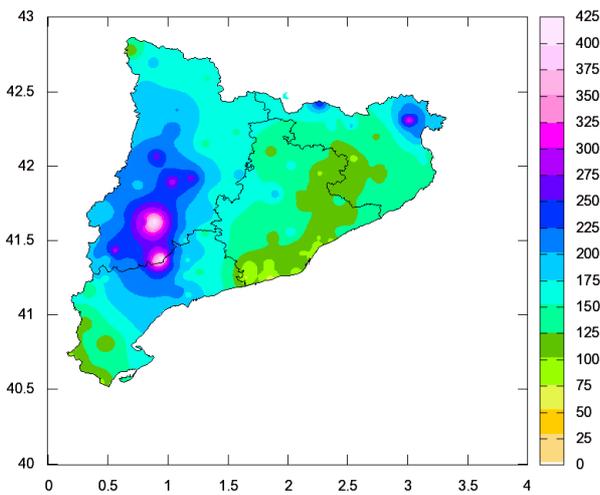


Figura 13: Porcentaje de precipitación mensual (%)

Las precipitaciones más abundantes se han localizado en el entorno de las Garrigues y en el Empordà con registros que puntualmente han superado los 250 mm. Entre algunos destacados están Perelada con 272,3 mm, el Vilosell con 261,1 mm, Espolla con 203,0 mm, Mollerussa (IES Agraria L'Urgell) con 188,4 mm. En esta última ha sido la precipitación de octubre más alta registrada por esta estación en los últimos 60 años. Las precipitaciones más escasas se han dado en el litoral de Barcelona y alguna que otra zona aislada donde puntualmente no han alcanzado los 80 mm. En todo el territorio, excepto en el litoral sur de Barcelona, las precipitaciones han superado los valores de referencia. El mayor superávit hídrico se ha dado en las comarcas de las Garrigues, Pla d'Urgell, el Empordà y alrededores donde puntualmente se ha triplicado el valor normal. (Figuras 12 y 13)

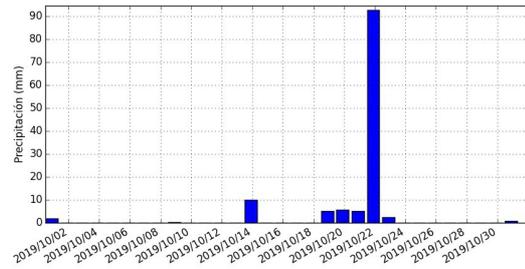


Figura 14: Evolución de la precipitación diaria en Cataluña

En la figura 14 se muestra la evolución de la precipitación diaria (día pluviométrico de 7 a 7) a lo largo del mes. Como se puede observar, la pluviometría mensual ha quedado rotundamente marcada por tan sólo un episodio de precipitación. Concretamente la precipitación media del día 22 ha aportado más del 70 % al cómputo total mensual.

La precipitación del día 22 ha aportado más del 70 % al cómputo total mensual

Un temporal de levante afectó a Cataluña entre los días 21-23, provocado por una Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) y un proceso de ciclogénesis que se desarrolló en el Mediterráneo. El temporal dejó precipitaciones que puntualmente superaron los 200 mm., e incluso rondaron los 250 mm. Hay que remontarse a octubre del 2016 o a noviembre del 2014 para encontrar un episodio otoñal en el que se haya superado el umbral de los 200 mm diarios.

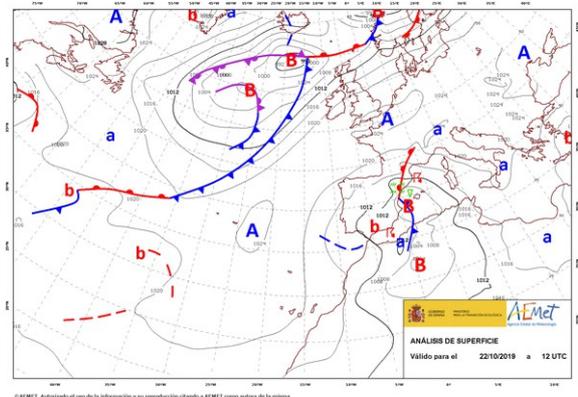


Figura 15: Análisis de superficie del día 22 a las 12 UTC

El temporal de levante dejó precipitaciones muy copiosas en toda Cataluña. Salvo alguna excepción, en todas las estaciones se superaron los 50 mm. Hubo gran actividad eléctrica y los chubascos tormentosos en muchos casos fueron muy intensos y estuvieron acompañados de rachas de viento fuerte. Las comarcas de Pla d'Urgell, les Garriges, Priorat Ribera de Ebre, el Baix Camp, el Empordá, Pallars Jussá, y sus alrededores fueron las áreas más afectadas donde se superaron ampliamente los 100 mm, y puntualmente incluso los 200 mm. (El Vilosell con 249 mm, Els Omellons con 203 mm). Los chubascos más intensos se dieron en el litoral y prelitoral gerundense donde localmente fueron torrenciales (En Castelló d'Empuries se registraron 177,4 mm de los cuales 26,2 mm en 10 minutos).

En algunas estaciones con fuerte peso climatológico se batieron los récords de precipitación máxima diaria de octubre (Reus-Centro de Lectura con 136,8 mm., o Belloc-Semillas con 121,2 mm.) de sus respectivas series históricas. (Anexo I)

En la figura 16 se muestra la evolución de la precipitación en la estación de la Pobla de Cérvoles situada en la comarca de las Garriges (Lleida). Se registraron 237,8 mm entre el día 22 a las 7 horas hasta el día 23 a las 7 (día pluviométrico).



Figura 16: Evolución de la precipitación diaria en la estación de la Pobla de Cérvoles (Lleida). Desde las 7:00 UTC del día 22 a las 7:00 UTC del 23

Además de este episodio, también destacó el episodio del día 14 que afectó principalmente a la provincia de Lleida donde puntualmente se registraron precipitaciones superiores a los 30 mm. Y el del día 1 con precipitaciones que en el pirineo gerundense rondaron los 50 mm.

En varias estaciones de Lleida y de Tarragona se superó el umbral de los 200 mm diarios

En el Anexo I se presenta una tabla con estaciones de largo recorrido histórico que han superado los récords anteriores de precipitación máxima diaria en el mes de octubre de sus respectivas series históricas. Y en el Anexo II los datos de precipitación máxima diaria más destacados y el día pluviométrico en el que se dieron.

Nota: Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma AEMET. Arquitecte Sert, 1 08005 Barcelona Tel. 932.211.600

ANEXO I

EFEMERIDES de precipitación máxima diaria (7 - 7) diaria en octubre

Provincia	Nombre	Alt.	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	TERRASSA E T S II	292	126.4	22-10-2019
GIRONA	CASTELLO D'EMPURIES (EL CORTAL.)	2	187.0	22-10-2019
	OIX	410	88.0	22-10-2019
	CASTELLO D'EMPURIES (EL CORTALET)	2	187.0	22-10-2019
LLEIDA	LA GRANADELLA	530	106.0	22-10-2019
	MOLLERUSSA (IES AGRARIA L'URGELL)	252	145.0	22-10-2019
	MOLLERUSSA 'CANAL D'URGELL'	246	153.3	22-10-2019
	RAIMAT (CAC)	320	60.0	22-10-2019
	EL VILOSELL	646	249.1	22-10-2019
	ARTESA DE SEGRE	318	88.0	22-10-2019
	BELL-LLOCH (SEMILLAS)	197	121.2	22-10-2019
	LLEIDA	185	78.4	22-10-2019
	TORREBESSES	261	86.7	22-10-2019
	CERVERA (BOMBERS)	542	75.0	22-10-2019
TARRAGONA	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	301	85.7	22-10-2019
	REUS (CENTRE LECTURA)	118	136.8	22-10-2019
	VIMBODI (MONESTIR DE POBLET)	487	140.7	22-10-2019

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria (7 - 7) en el mes de octubre

ANEXO II

DATOS destacados de **temperatura máxima absoluta diaria** en octubre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MANRESA	291	31.5	01-oct
	BALSARENY	361	31.4	01-oct
	GURB DE LA PLANA (BAR HOSTAL)	467	31.3	01-oct
	ESPARREGUERA (GORGONÇANA)	178	31.0	01-oct
	TERRASSA E T S I I	292	30.0	01-oct
	CERDANYOLA 'CAN COLL'	139	29.5	01-oct
GIRONA	MIERES	271	31.5	01-oct
	GIRONA-PARC MIGDIA	76	30.5	01-oct
	MAIA DEL MONTCAL (CAN GARRIGA)	158	30.0	01-oct
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	223	29.6	01-oct
	GIRONA (SANT DANIEL)	83	29.3	01-oct
	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	51	29.1	01-oct
LLEIDA	LLIMIANA	515	31.4	01-oct
	COLL DE NARGÓ	609	30.5	01-oct
	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	301	30.2	01-oct
	LLEIDA	185	29.7	01-oct
	LA SEU D'URGELL	677	29.7	01-oct
TARRAGONA	CABACÉS	363	31.5	01-oct
	TORTOSA	50	30.7	01-oct
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	30.4	01-oct
	ALFORJA	406	30.2	01-oct
	MASSALUCA	370	30.2	01-oct

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura máxima absoluta en el mes de octubre de 2019

DATOS destacados de **temperatura máxima más baja diaria** en octubre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	936	11.8	21-oct
	MONTSERRAT	738	12.5	21-oct
	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	716	13.2	21-oct
	MOIÀ	742	13.3	21-oct
	CORBERA ,PIC D'AGULLES	647	13.3	24-oct
GIRONA	VALLTER 2000	2167	4.0	21-oct
	LA MOLINA	1703	8.1	21-oct
	PLANOLES	1151	10.7	21-oct
	SANT HILARI	810	11.8	21-oct
	SANT PAU DE SEGURIES	851	11.9	21-oct
LLEIDA	PORT DEL COMTE	1813	5.2	21-oct
	AREU	1235	8.0	22-oct
	ARTIES	1161	8.1	22-oct
	PLANES DE SON	1540	9.0	21-oct
	BOSSÒST-CENTRAL	722	9.7	22-oct
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	495	10.4	22-oct
	MASSALUCA	370	10.8	22-oct
	CABACES	363	11.0	22-oct
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	12.2	22-oct
	RASQUERA	112	12.5	22-oct

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura máxima más baja en el mes de octubre de 2019.

DATOS destacados de temperatura mínima absoluta diaria en octubre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	GURB DE LA PLANA (BAR HOSTAL)	467	4.2	16-oct
	BALSARENY	361	4.6	26-oct
	PRATS DE LLUÇANES	700	4.9	16-oct
	TONA (ESCOLA)	611	5.1	26-oct
	CASERRES	621	5.4	25-oct
GIRONA	VALLTER 2000	2167	-1.5	15-oct
	LA MOLINA	1703	-0.7	24-oct
	PLANOLES	1151	2.1	24-oct
	SANTA PAU 'SACOT'	609	2.8	16-oct
	SANT PAU DE SEGURIES-LA BARQ.	872	3.0	24-oct
LLEIDA	PLANES DE SON	1540	-0.5	19-oct
	MARTINET	1038	0.3	26-oct
	ESTERRI D'ÀNEU	952	0.4	26-oct
	BARRUERA	1089	0.5	25-oct
	PORT DEL COMTE	1813	1.0	24-oct
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR DE POBLET)	487	6.4	24-oct
	RASQUERA	112	6.4	17-oct
	CABACES	363	7.0	24-oct
	REUS/AEROPUERTO	71	8.3	24-oct
	VANDELLÒS	32	10.7	22-oct

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura mínima absoluta en el mes de septiembre de 2019

DATOS destacados de temperatura mínima más alta diaria en octubre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA/AEROPUERTO	4	21.0	13-oct
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	20.8	13-oct
	SITGES-VALLCARCA	58	20.3	13-oct
	VILASSAR DE DALT	56	20.2	13-oct
	BADALONA (MOLÍ DE LA TORRE)	57	20.1	14-oct
GIRONA	L'ESTARTIT	1	20.3	13-oct
	BLANES (MARIMURTRA)	43	20.0	13-oct
	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	51	19.6	12-oct
	FIGUERES, LES ASPRES	45	18.9	14-oct
	ESPOLLA, LES ALBERES	100	18.7	13-oct
LLEIDA	LLEIDA	185	18.0	13-oct
	OS DE BALAGUER	520	17.4	13-oct
	LA POBLA DE CÉRVOLES	673	17.0	12-oct
	TORDERA - GRANYANELLA	463	16.9	12-oct
	MOLLERUSSA	252	15.8	13-oct
TARRAGONA	TORTOSA	50	21.3	01-oct
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	21.0	12-oct
	SANT JAUME	1	20.8	13-oct
	VANDELLÒS	32	20.7	01-oct
	REUS (CENTRE LECTURA)	118	20.7	01-oct
	RASQUERA	112	20.6	13-oct

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura mínima más alta en el mes de octubre de 2019

DATOS destacados de precipitación máxima diaria (7 - 7) diaria en octubre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	TERRASSA E T S I I	292	126.4	22-oct
	FONTMARTINA	936	106.0	22-oct
	EL BRUC	485	102.5	22-oct
	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	716	95.5	22-oct
	MATARO-CAN CAÑELLAS	144	92.3	22-oct
	MATARO-PARC DE CRETEIL	93	90.6	22-oct
	MONTSERRAT	738	89.0	22-oct
	SANTA MARIA DE BESORA	862	86.8	22-oct
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	86.6	22-oct
	MONTSERRAT	738	86.4	22-oct
	SANT ESTEVE DE PALAUTORDERA	232	82.3	22-oct
TONA (ESCOLA)	611	82.0	22-oct	
GIRONA	CASTELLO D'EMPURIES (EL CORTALET)	2	187.0	22-oct
	CASTELLÓ D'EMPÚRIES	2	177.4	22-oct
	ESPOLLA, LES ALBERES	100	171.8	22-oct
	FIGUERES, LES ASPRES	45	151.6	22-oct
	TORROELLA DE MONTGRI (RAMON BOI)	22	148.4	22-oct
	VALLTER 2000	2167	127.6	22-oct
	L'ESTARTIT	1	120.0	22-oct
	SANTA CRISTINA D(ARO)SOLIUS)	75	114.9	22-oct
	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	51	110.1	22-oct
	MIERES	271	107.5	22-oct
	GIRONA (SANT DANIEL)	83	103.2	22-oct
CASTELLFOLLIT DE LA ROCA	289	101.0	22-oct	
LLEIDA	EL VILOSELL	646	249.1	22-oct
	LA POBLA DE CÉRVOLES	673	237.8	22-oct
	MOLLERUSSA	252	153.6	22-oct
	LLIMIANA	515	124.0	22-oct
	HORTONEDA	1013	122.4	22-oct
	BELL-LLOCH (SEMILLAS)	197	121.2	22-oct
	LA GRANADELLA	530	106.0	22-oct
	BARRUERA	1089	102.4	22-oct
	PONTS CAMI DE LA BARCA	356	95.2	22-oct
	EL SOLERÀS	392	93.2	22-oct
	ESTAC	1143	92.0	22-oct
OS DE BALAGUER	520	88.2	22-oct	
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	166.4	22-oct
	REUS-NORD	151	158.7	22-oct
	CABACES	363	145.0	22-oct
	VIMBODI (MONESTIR DE POBLET)	487	140.7	22-oct
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	257	136.8	22-oct
	REUS (CENTRE LECTURA)	118	136.8	22-oct
	VANDELLÒS	32	136.0	22-oct
	SANT JAUME	1	125.6	22-oct
	RASQUERA	112	119.4	22-oct
	ALCOVER (MUSEU MUNICIPAL)	261	119.0	22-oct
	REUS/AEROPUERTO	71	107.5	22-oct
HORTA DE SANT JOAN	500	102.0	22-oct	

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria (7 - 7) en el mes de octubre de 2019