

## NOVIEMBRE 2020

### Temperatura

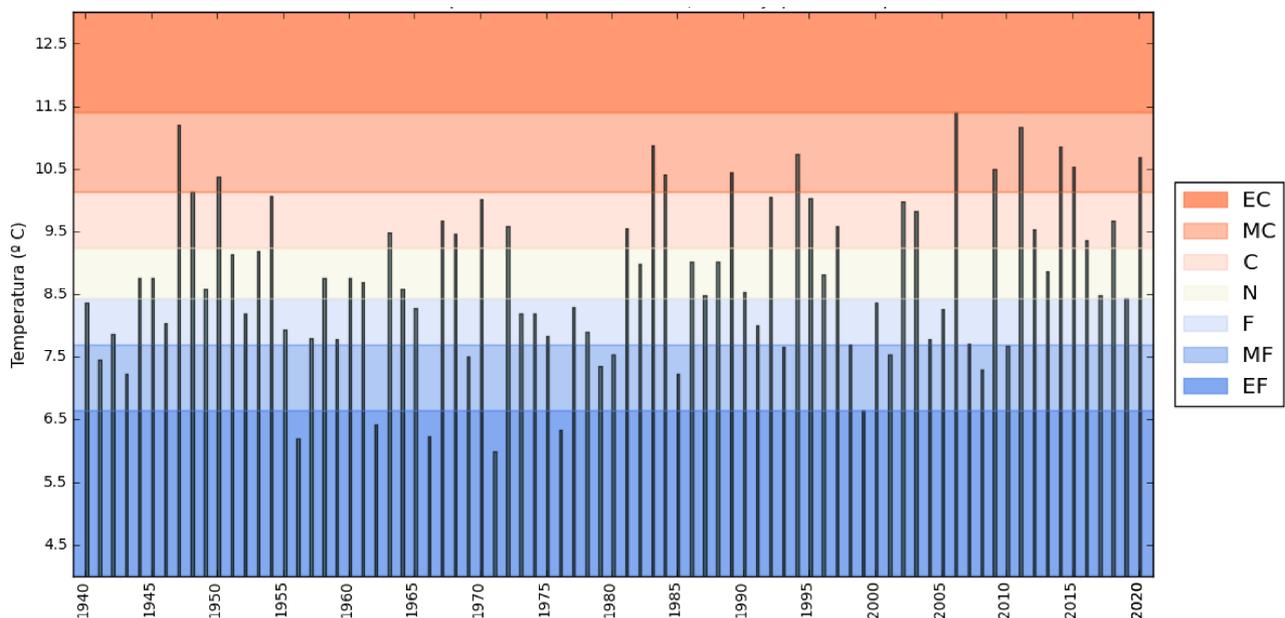


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

**El carácter térmico de noviembre ha sido muy cálido**, con una temperatura media en Cataluña de 10,6 °C, superior en 1,8 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. (Figuras 1-3)

Noviembre 2020 se sitúa entre los más cálidos de los últimos 80 años. La diferencia con noviembre de 2006, el más cálido de la serie es tan sólo de 0,7 °C. Es importante resaltar que en la serie de este mes iniciada en 1940, seis de los diez más cálidos se han dado en este siglo.

Las temperaturas máximas y mínimas han superado los valores normales, pero la diferencia más acusada se ha dado en las máximas

*Noviembre 2020, uno de los  
más cálidos de los últimos 80  
años*

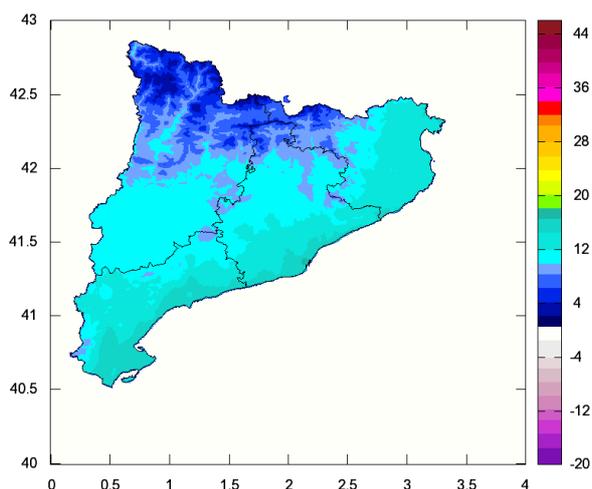


Figura 2: Temperatura media en °C

En la figura 3 se muestra la evolución de las anomalías medias mensuales en lo que va de año. Por tercera vez, febrero, mayo y ahora noviembre, la anomalía ha superado el umbral de +1,5 °C.

*Por tercera vez, en lo que va de año la anomalía media mensual supera el umbral de +1,5 °C*

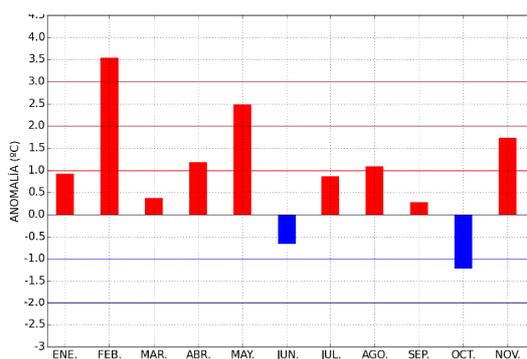


Figura 3: Anomalía de la temperatura media mensual

A lo largo del mes han predominado las temperaturas superiores a las de referencia con picos destacados tanto de máximas como de mínimas. Resalta la ausencia de episodios fríos sostenidos e intensos característicos de esta época del año. También destacan las bruscas oscilaciones térmicas que se dieron en los primeros días del mes: saltos térmicos que contrastaron con la evolución posterior más suavizada ( Figuras 8 y 9).

*Predominio de temperaturas superiores a las de referencia y ausencia de episodios fríos persistentes e intensos*

El episodio cálido que se inició a finales del mes pasado se prolongó durante los primeros días de noviembre. Los picos más agudos se dieron los días 1 y 2 en las temperaturas diurnas. Destacaron especialmente los registros de las comarcas del interior, donde puntualmente superaron los 26 °C (Tortosa con 28 °C, Coll de Nargó con 26,2 °C). Este episodio terminó el día 4 con la llegada de un frente frío que provocó un abrupto descenso térmico sobretodo en las temperaturas diurnas. Esta situación, con temperaturas relativamente bajas, fue muy breve debido a la entrada de un flujo subtropical que elevó de nuevo las temperaturas. Destacaron las altas temperaturas nocturnas de los días 6 y 7. Como resultado de estas fuertes oscilaciones térmicas, muy acusadas en algunas zonas del interior, el abanico térmico fue muy amplio y se registraron varios valores extremos del mes en tan sólo unos pocos días. (Figuras 4-6)

*El 2, uno de los días más cálidos, el 4 uno de los mas fríos y el 6 una de las noches más cálidas: Varios valores extremos en pocos días*

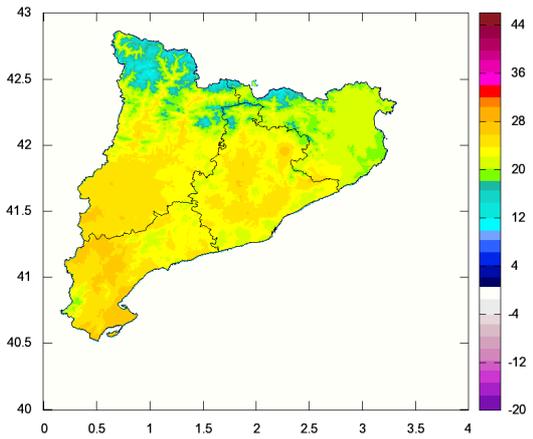


Figura 4: Uno de los días más cálidos(  $T$  máxima día 2)

Durante la última decena, una primera masa de aire frío y seco dejó paso a un flujo húmedo de levante más cálido. Como resultado de las características propias de estas masas de aire, la evolución de las temperaturas máximas fue más estable que la de las mínimas. De esta decena destacaron las mínimas de los días 21-23, las noches más frías del mes. (Figura 7). Muchas estaciones del interior registraron las primeras heladas de noviembre. También destacaron las temperaturas mínimas del 27 una noche muy cálida para finales de noviembre.

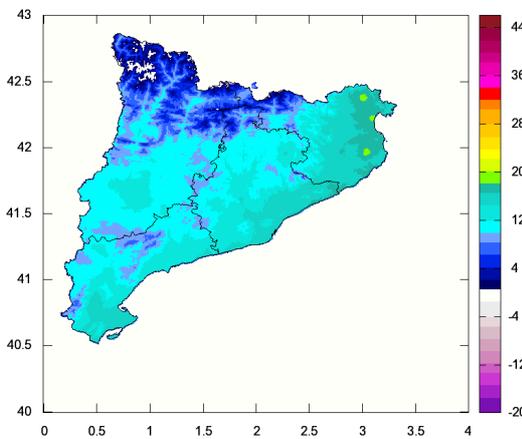


Figura 5: Uno de los días más fríos (  $T$  máxima día 4)

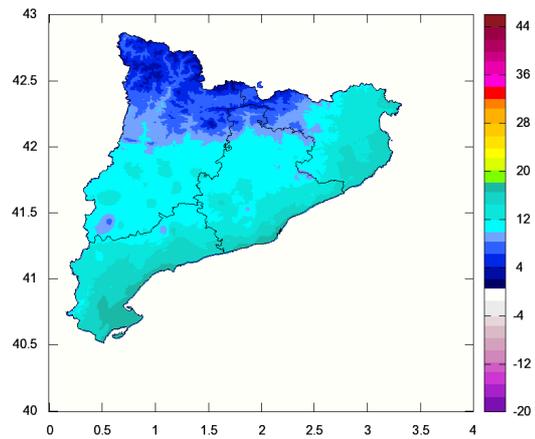


Figura 6: Una de las noches más cálidas (  $T$  mínimas día 6)

En contraste con las bruscas oscilaciones reseñadas, las temperaturas se mantuvieron más estables entre los días 7 y 19. En general, los registros se mantuvieron superiores a los de referencia aunque muy modulados por los efectos locales. Por ejemplo las nieblas de los días 11-13 y 19 en depresiones del interior frenaron el aumento de las temperaturas diurnas, o las inversiones térmicas que aumentaron las temperaturas mínimas en zonas altas. De este episodio destacaron las mínimas de los días 15 y 16 muy altas para esta época del año. (Figuras 8 y 9)

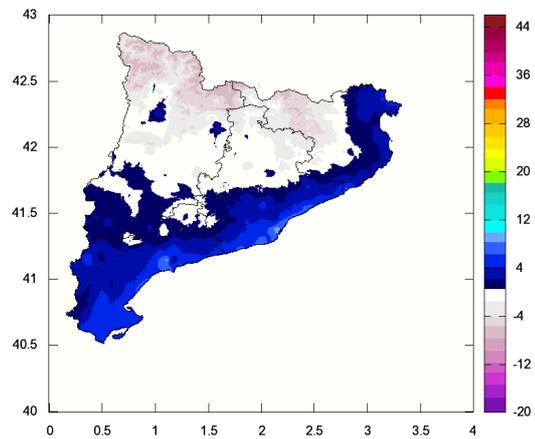


Figura 7: Una de las noches más frías (  $T$  Mínimas día 21)

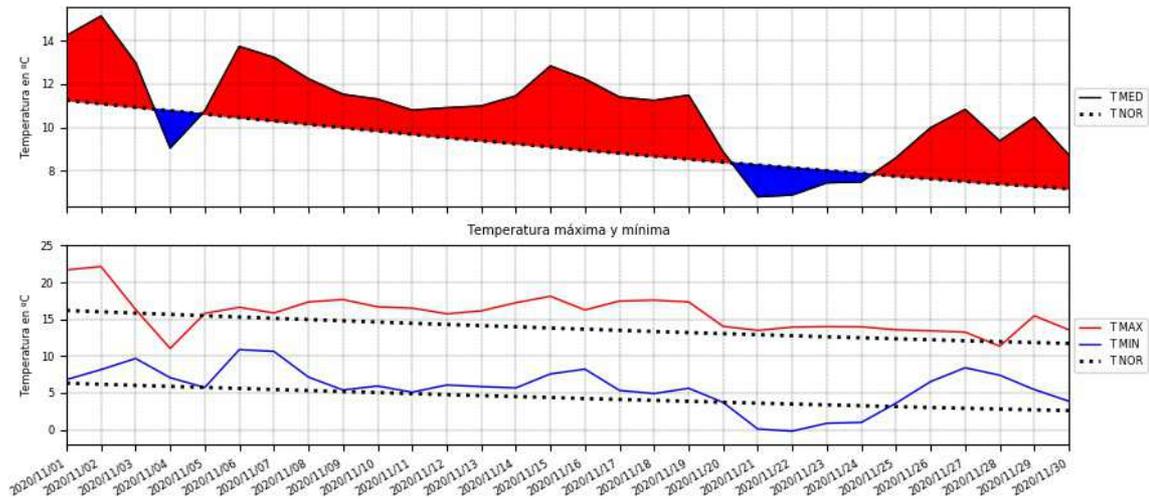


Figura 8: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura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

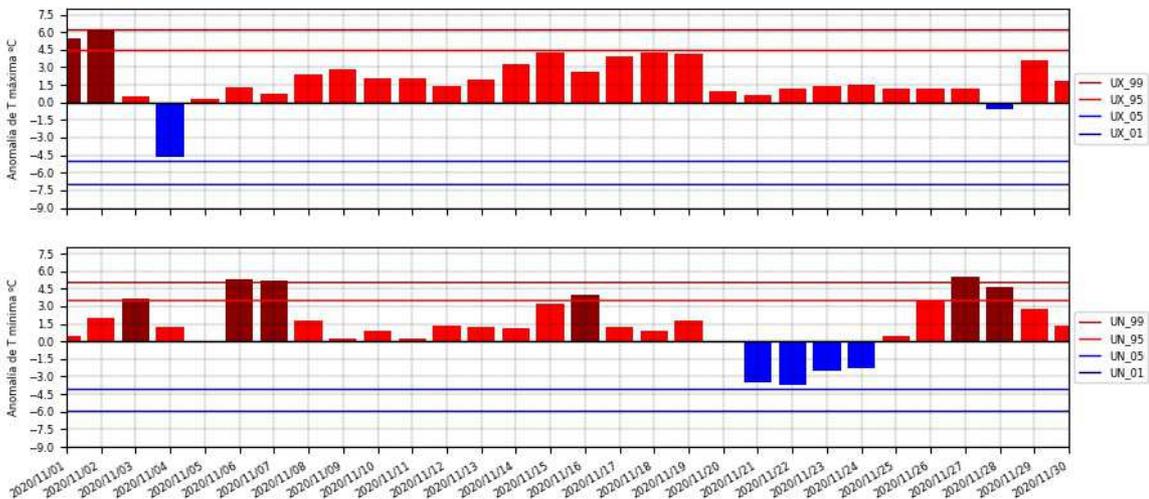


Figura 9: Panel superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95, 99,5 y 1 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

# Precipitación

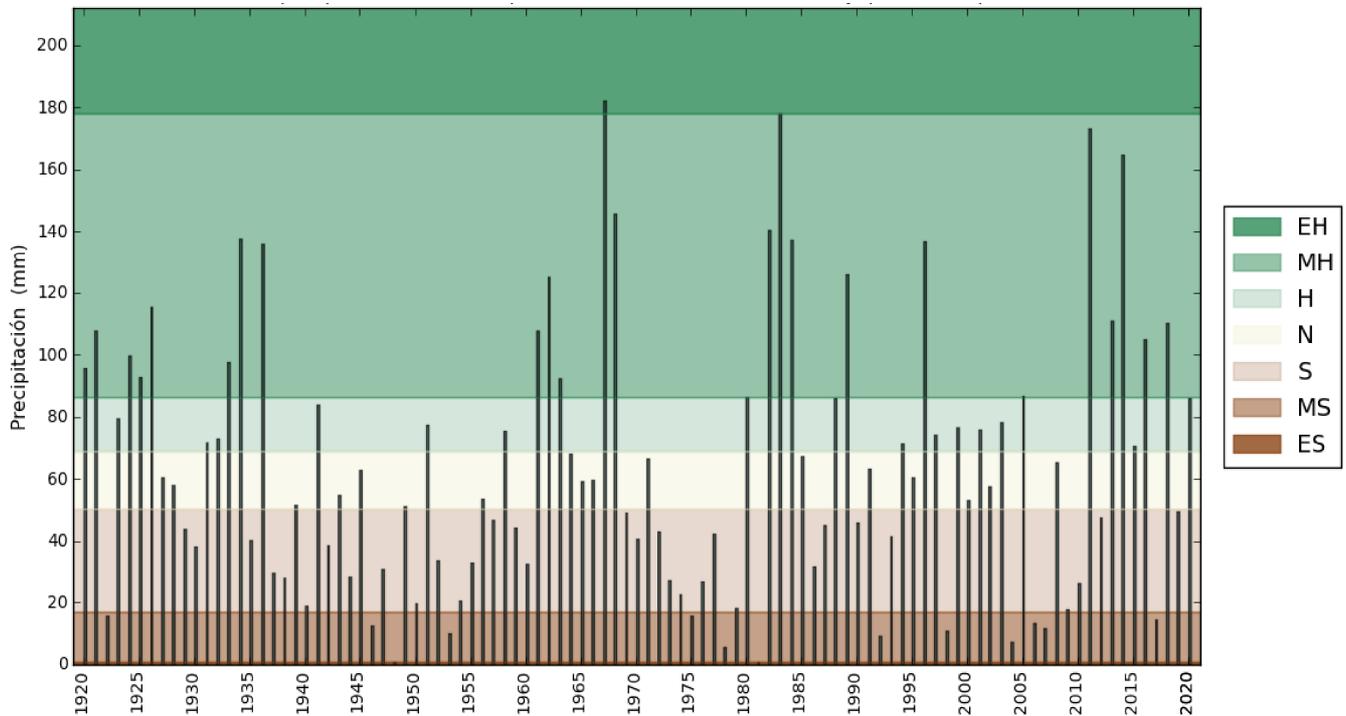


Figura 10: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco),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

Noviembre ha sido un mes **muy húmedo** en cuanto a precipitación con una media de 86 mm, el 135 % del valor de referencia del periodo 1981-2010. (Figura 10).

---

*La precipitación media de noviembre ha sido de 86 mm, el 135 % del valor de referencia*

---

En la figura 11 se muestran las precipitaciones mensuales promediadas para Cataluña de los meses de enero a noviembre del 2020, acompañadas con los correspondientes valores de referencia. El déficit hídrico de los meses de febrero, agosto, septiembre y octubre se ha compensado con el superávit del resto.

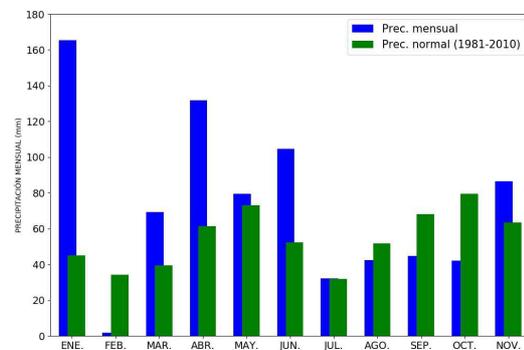


Figura 11: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña

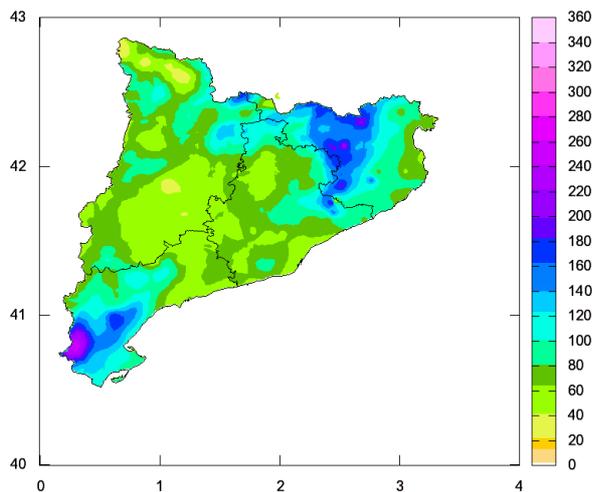


Figura 12: Precipitación mensual (mm)

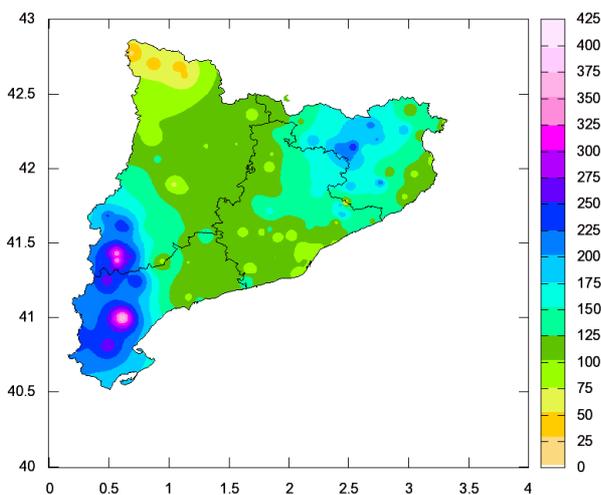


Figura 13: Porcentaje de precipitación mensual (%)

La distribución espacial de la precipitación ha sido irregular y muy marcada por dos temporales de levante, el primero que afectó a Tarragona y el segundo al cuadrante nordeste. Han sido en estas zonas donde se han registrado los valores más altos que puntualmente han superado los 170 mm. Sorprendentemente, las más escasas han correspondido al entorno de la Val d’Aran, con precipitaciones totales del mes que localmente no alcanzaron los 30 mm. (Arties 28,6 mm). Las precipitaciones han superado los valores de referencia en todo el territorio excepto en las comarcas pirenaicas más occidentales y en alguna que otra zona aislada. Destaca el superávit de precipitación que se ha dado en algunas zonas de Tarragona y el sur de Lleida, por ejemplo Rasquera (175,6 mm), o Llardecans-Bassa Nova (106 mm) donde triplicaron ampliamente el valor de referencia.

La precipitación a lo largo mes se ha distribuido en dos bloques, el primero entre los día 3 y 7 y el segundo entre el 25 y el 28. (Figura 14).

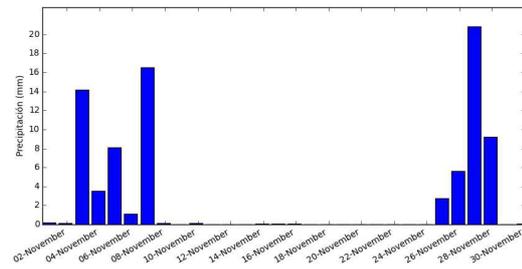


Figura 14: Evolución de la precipitación diaria en Cataluña

El paso de un frente frío el día 3 dejó precipitaciones generalizadas y nevadas en las comarcas pirenaicas. Esta situación cambió rápidamente por el desarrollo de una depresión en el suroeste de la Península. Esta perturbación canalizó un flujo húmedo de componente este que inestabilizó la atmósfera sobre el Mediterráneo occidental (Figura 15). Las precipitaciones más abundantes asociadas a este episodio se dieron los días 5-6 en el sur de Cataluña donde puntualmente se superaron los 100 mm (Rasquera 119,6 mm). Además de la cantidad de precipitación también destacó la intensidad con la que se produjeron los chubascos tormentosos. Por ejemplo en Tortosa de un total de 98,4 mm, 21,2 mm se registraron en tan sólo 10 minutos. El movimiento hacia el norte de la borrasca, junto con la inestabilidad térmica asociada dejó precipitaciones generalizadas el día 7. Los más destacados se dieron en las comarcas pirenaicas donde puntualmente superaron los 50 mm. (Cabdella – Central con 56,8 mm).

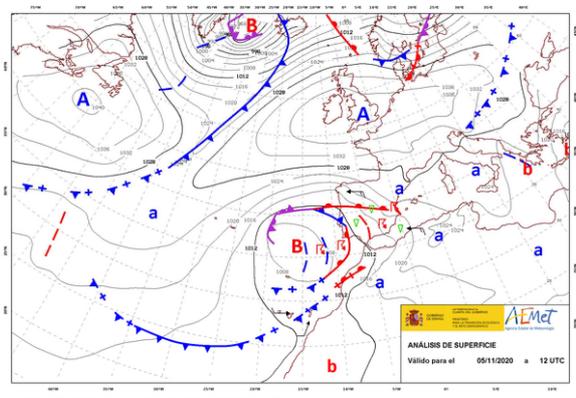


Figura 15: Análisis de superficie del día 5 de noviembre

El siguiente temporal de levante se dio entre los días 25 y 28 la zona más afectada fue la mitad oriental y especialmente el cuadrante nordeste. El episodio comenzó con el descolgamiento de una depresión fría que posteriormente se profundizó y se aisló de la circulación general. El movimiento hacia el este de esta perturbación produjo un intenso flujo mediterráneo hacia el interior Peninsular generando mucha inestabilidad (Figura 16). En Cataluña, se registraron precipitaciones persistentes e intensas en las proximidades de la Serralada Transversal y nevadas en cotas altas del Pirineo y Prepirineo oriental. Entre los datos de precipitaciones acumuladas en el episodio destaca Sant Pau Sacot con 173,5 mm, Albanya-Lliurona con 167,8 mm, Sant Feliu de Pallerols con 152,4 o Fontmartina con 149,8 mm.

El pico más intenso de este episodio se dio el día 27. En la Garrotxa se registraron precipitaciones diarias próximas a los 100 mm. También sobrepasaron los 50 mm en el Montseny y los 30 mm en algunas zonas del litoral y prelitoral central y en zonas aisladas de Tarragona.

En contraste con estos datos, las comarcas pirenaicas occidentales, protegidas de los episodios de levante, registraron estos días precipitaciones muy débiles.

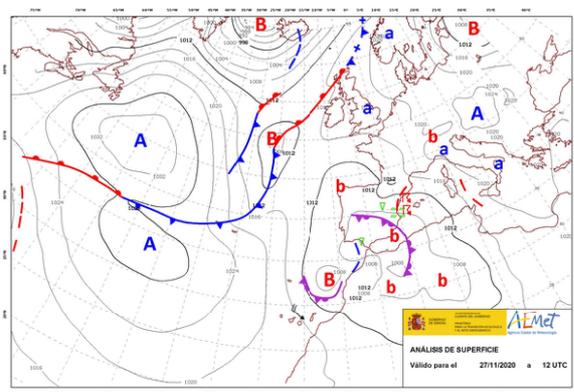


Figura 16: Análisis de superficie del día 27 de noviembre

---

## *Dos episodios de levante han marcado la pluviometría del mes*

---

En el Anexo I se presenta una tabla con los datos de temperaturas máximas y mínimas y precipitación máxima diaria más destacados.

**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

### TEMPERATURAS MÁXIMAS

#### Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	GURB DE LA PLANA (B. HOSTAL)	0348	467	26.7	02-nov
BARCELONA	TERRASSA E T S II	0189C	292	26.1	01-nov
BARCELONA	CERDANYOLA 'CAN COLL'	0229U	139	26.1	01-nov
BARCELONA	ESPARREGUERA (GORGONÇANA)	0163A	178	26.0	01-nov
GIRONA	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	23.6	15-nov
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	23.1	15-nov
GIRONA	GIRONA (SANT DANIEL)	0370Y	83	22.5	15-nov
GIRONA	SALT	0366L	85	22.5	15-nov
GIRONA	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	0294B	51	22.5	19-nov
GIRONA	MIERES	0406I	271	22.5	08-nov
GIRONA	LA VALL D'EN BAS	0388E	468	22.5	01-nov
LLEIDA	COLL DE NARGÓ	9638D	609	26.2	02-nov
LLEIDA	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	26.0	02-nov
LLEIDA	LLIMIANA	9707	515	25.1	02-nov
LLEIDA	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	25.0	02-nov
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	25.0	02-nov
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	28.0	01-nov
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	27.1	01-nov
TARRAGONA	CABACÉS	9961X	363	26.7	02-nov
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	26.2	02-nov

#### Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	8.4	28-nov
BARCELONA	MONTSERRAT	0158X	738	9.3	28-nov
BARCELONA	CORBERA ,PIC D'AGULLES	0194D	647	9.5	04-nov
BARCELONA	PONTS	0061X	632	9.5	04-nov
BARCELONA	MOIÀ	0120X	742	9.7	28-nov
GIRONA	VALLTER 2000	0303	2167	0.0	28-nov
GIRONA	LA MOLINA	9585	1703	3.0	28-nov
GIRONA	PLANOLES	0320I	1151	6.4	28-nov
GIRONA	PUIGCERDA (POLIESPORTIU)	9582I	1214	7.0	28-nov
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	2.9	28-nov
LLEIDA	PLANES DE SON	9657D	1540	3.9	04-nov
TARRAGONA	MASSALUCA	9947X	370	8.6	04-nov
TARRAGONA	CABACES	9961	363	9.0	04-nov
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	9.1	04-nov
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR DE P)	0020O	487	9.6	04-nov

## TEMPERATURAS MÍNIMAS

### Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BALSARENY	0106X	361	-3.4	22-nov
BARCELONA	SANT JULIÀ DE VILATORTA	0349	578	-3.1	22-nov
BARCELONA	GURB DE LA PLANA (B.HOSTAL)	0348	467	-3.0	22-nov
BARCELONA	TONA (ESCOLA)	0341	611	-2.6	22-nov
GIRONA	LA VALL D'EN BAS	0388E	468	-6.5	22-nov
GIRONA	OIX	0396	410	-6.0	21-nov
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	-5.9	21-nov
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-6.3	20-nov
LLEIDA	MARTINET	9590	1038	-6.3	22-nov
LLEIDA	LA SEU D'URGELL	9619	677	-5.6	21-nov
LLEIDA	ESTERRI D'ÀNEU	9657X	952	-5.0	22-nov
LLEIDA	BARRUERA	9744B	1089	-4.9	22-nov
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	-0.8	22-nov
TARRAGONA	MONTEBLANC	0022	344	-0.1	22-nov
TARRAGONA	MASSALUCA	9947X	370	0.9	22-nov

### Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	0252E	35	17.6	07-nov
BARCELONA	BADALONA (MOLÍ DE LA TORRE)	0236A	57	17.3	07-nov
BARCELONA	PANTA DE FOIX	0069	101	17.0	07-nov
BARCELONA	BARCELONA/AEROPUERTO	0076	4	16.9	06-nov
BARCELONA	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	16.9	06-nov
GIRONA	L'ESTARIT	0385X	1	16.2	07-nov
GIRONA	CASTELLO D'EMPURIES	0411O	2	16.0	07-nov
GIRONA	CASTELL PLATJA D'ARO	0284X	14	15.8	06-nov
LLEIDA	MOLLERUSSA (IES A. L'URGELL)	9729	252	14.0	07-nov
LLEIDA	EL VILOSELL	9772	646	13.5	02-nov
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	13.3	06-nov
LLEIDA	MOLLERUSSA	9729X	252	13.1	06-nov
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	16.3	06-nov
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	16.2	07-nov
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	15.7	06-nov
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	15.4	06-nov

Alt: Altitud en metros

\* Los datos son provisionales y están sujetos a posterior revisión

## PRECIPITACIÓN

### Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	Prec(mm)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	66.0	27-nov
BARCELONA	S. ESTEVE DE PALAUTORDERA	0261D	232	65.2	27-nov
BARCELONA	S. MARIA DE PALAUTORDERA	0261F	208	64.5	26-nov
BARCELONA	OLESA DE BONESVALLS	0072E	327	44.0	27-nov
BARCELONA	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	0252E	35	43.2	27-nov
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	38.2	27-nov
BARCELONA	ESPARREGUERA	0163A	178	36.0	07-nov
BARCELONA	SANTA MARIA DE BESORA	0332	862	35.6	27-nov
BARCELONA	MONTSERRAT	0158O	738	33.2	07-nov
BARCELONA	BARCELONA/AEROPUERTO	0076	4	32.5	27-nov
GIRONA	SANT FELIU DE PALLEROLS	0360C	506	98.0	27-nov
GIRONA	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	96.2	27-nov
GIRONA	SANT PRIVAT D(EN BAS	0388F	510	95.0	27-nov
GIRONA	LA VALL D'EN BAS (C.GRONXA)	0388E	468	94.0	27-nov
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	76.8	27-nov
GIRONA	BLANES (MARIMURTRA)	0281A	43	63.7	27-nov
GIRONA	ALBANYA-LLIURONA	0402	732	56.5	28-nov
GIRONA	MAÇANET DE CABRENYS	0413A	355	53.4	26-nov
GIRONA	SALES DE LLIERCA (SADERNES)	0400	300	53.0	28-nov
GIRONA	VALL DE BIANYA	0394X	350	51.8	28-nov
LLEIDA	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	56.8	07-nov
LLEIDA	TUIXENT	9632X	1196	55.8	07-nov
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	46.6	07-nov
LLEIDA	BARRUERA	9744B	1089	41.4	07-nov
LLEIDA	LLARDECANS (BASSA NOVA)	9776U	354	39.1	07-nov
LLEIDA	OS DE BALAGUER	9724X	520	32.6	07-nov
LLEIDA	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	31.5	07-nov
LLEIDA	LLIMIANA	9707	515	30.4	07-nov
LLEIDA	MARTINET	9590	1038	27.2	07-nov
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	26.8	03-nov
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	119.6	05-nov
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	98.4	05-nov
TARRAGONA	ALFORJA	0009X	406	38.0	27-nov
TARRAGONA	CABACES	9961	363	32.5	05-nov
TARRAGONA	REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	32.4	27-nov
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	30.0	27-nov
TARRAGONA	REUS-NORD	0016D	151	29.7	27-nov
TARRAGONA	CABACÉS	9961X	363	28.8	05-nov
TARRAGONA	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	28.7	27-nov
TARRAGONA	RIBA-ROJA D'EBRE	9950	77	28.1	07-nov
TARRAGONA	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	23.1	27-nov

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria en el día pluviométrico ( 7 a 7 )

\* Los datos son provisionales y están sujetos a posterior revisión