



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# AVANCE CLIMATOLÓGICO MENSUAL



Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)  
Delegación Territorial en Cataluña

## Noviembre 2019

### Temperatura

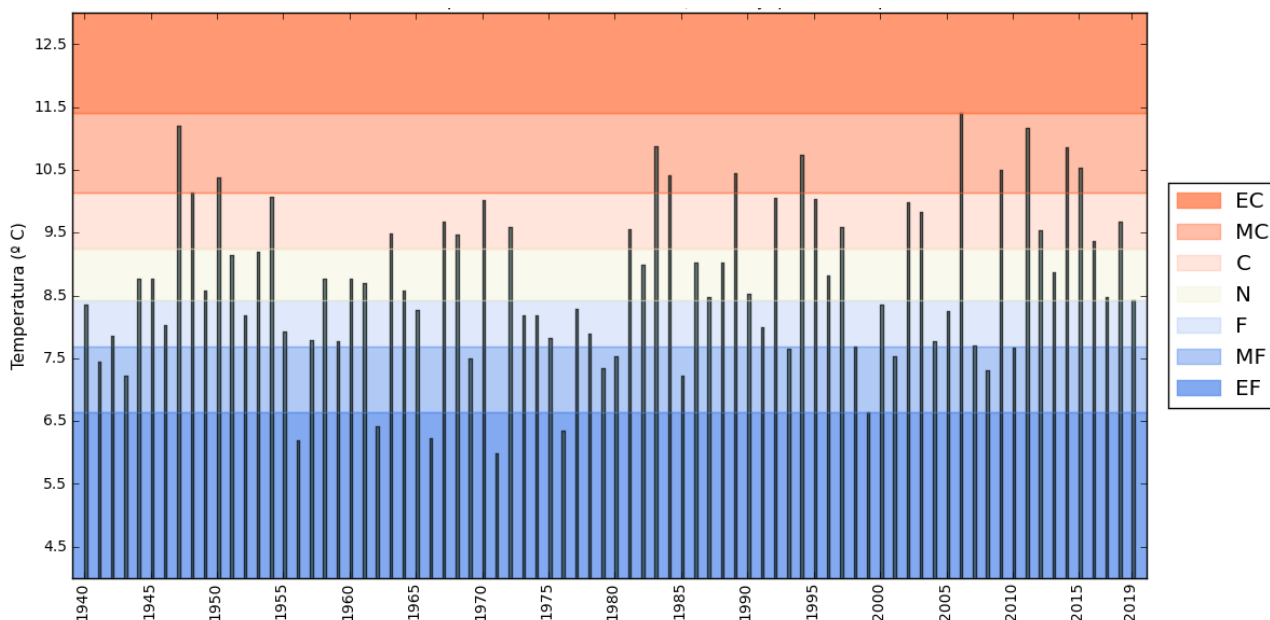


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frío), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

**El carácter térmico de noviembre ha sido frío,** con una temperatura media en Cataluña de 8,4 °C, valor inferior en -0,5 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. (Figuras 1-3).

La anomalía negativa de este mes ha roto la monotonía cálida de los meses precedentes. De hecho, hay que remontarse al mes de mayo para encontrar un mes en el que la temperatura media haya sido inferior a la de referencia.

*La temperatura media de noviembre ha sido inferior al valor de referencia*

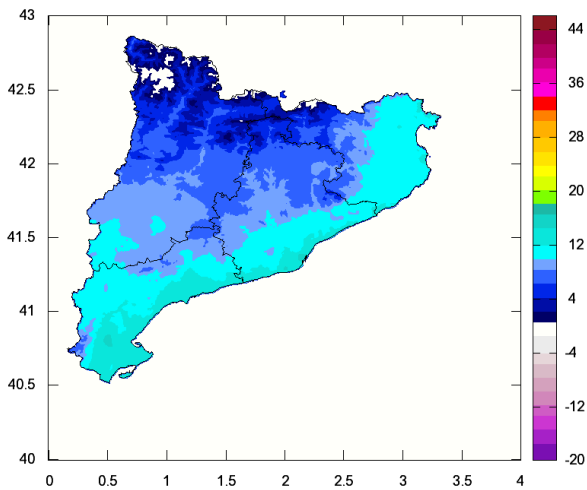


Figura 2: Temperatura media en °C

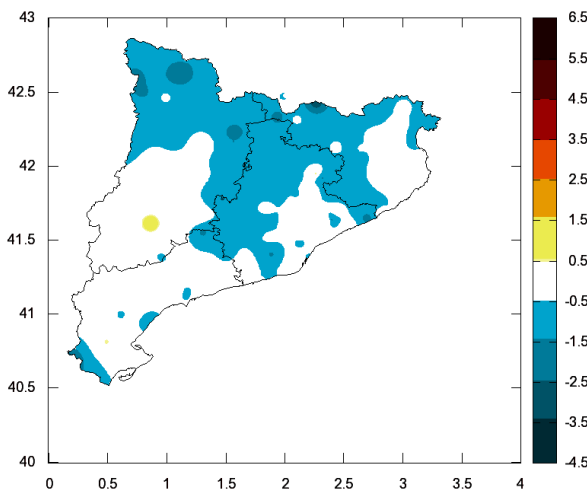


Figura 3: Anomalía de la temperatura media en °C

En la evolución de las temperaturas a lo largo del mes se distinguieron tres episodios. Dos cálidos y uno frío. Los cálidos ocurrieron a principios y a finales del mes y entre ambos se dio el frío. (Figuras 10 y 11)

**Episodios cálidos:** Al principio del mes las temperaturas se mantuvieron relativamente altas, situación que se mantuvo hasta el día 4. A partir de entonces las temperaturas empezaron a disminuir.

---

*Las temperaturas de los días 2, 27 y 29 fueron muy elevadas*

---

De estos primeros días destacó el 2. Las temperaturas diurnas rondaron los 24 °C en el litoral central y sur, los 23 °C en Lleida... temperaturas excepcionalmente elevadas para esta época del año. Destacó la temperatura de Tortosa con 28,3 °C, la más alta registrada en el mes de noviembre por esta estación centenaria. También las mínimas del día 2 fueron excepcionalmente elevadas para principios de noviembre. Tan sólo las comarcas pirenaicas quedaron por debajo de los 10 °C y en algunos puntos del litoral sur y de Tarragona se superaron los 16 °C (Figuras 4 y 5)

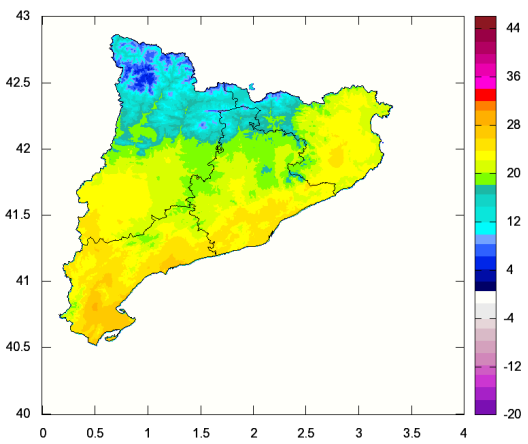


Figura 4: Temperatura máxima del día 2

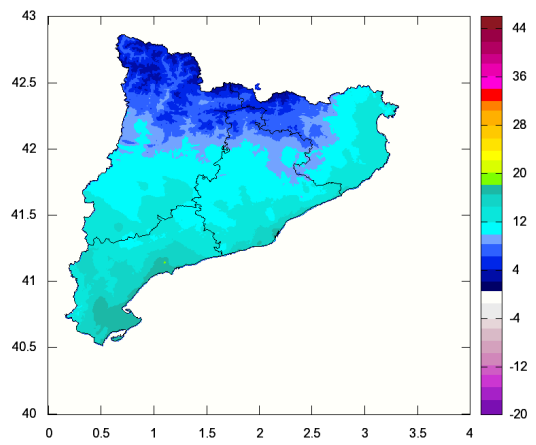


Figura 5: Temperatura mínima del día 2

**El segundo episodio cálido** se dio a finales del mes, resaltando especialmente las temperaturas mínimas del día 27 y las máximas del 29.

**Episodios fríos:** Las temperaturas se mantuvieron ininterrumpidamente inferiores a las de referencia entre el 6 y el 22. Destacaron especialmente por bajas las temperaturas de los días 14-16 y las mínimas del 19 y del 20. (Figuras 10 y 11).

En las figuras 6 y 7 se muestran los mapas de temperatura máxima del día 15 y el mapa de mínima del 20. El día 15 tan sólo se superaron los 10 °C en el litoral, prelitoral y de Tarragona. En algunas zonas del Pirineo los termómetros no alcanzaron los 0 °C en las horas centrales del día.

El día 20 las heladas fueron intensas en los valles y las hondonadas. Las condiciones atmosféricas propiciaron las inversiones térmicas, por lo que en algunas zonas de mayor altitud las temperaturas fueron más moderadas. La isoterma de cero incluso alcanzó algunas zonas del litoral gerundense.

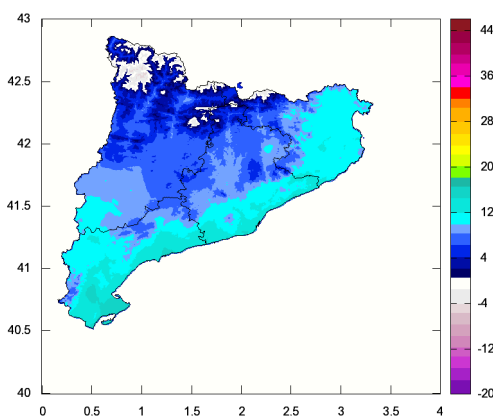


Figura 6: Temperatura máxima del día 15

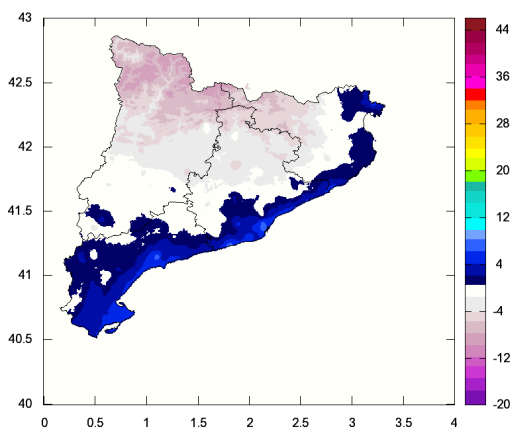


Figura 7: Temperatura mínima del día 20

En la figura 8 se muestra la evolución de la temperatura del **observatorio del Ebro (Tortosa)**. La temperatura máxima del día 2 fue 28,3 °C, nuevo récord de temperatura máxima absoluta del mes de noviembre registrado por esta estación. Es importante resaltar que también en febrero y en junio de este año se batieron los anteriores récords de temperatura máxima absoluta de febrero y junio respectivamente de este observatorio centenario.

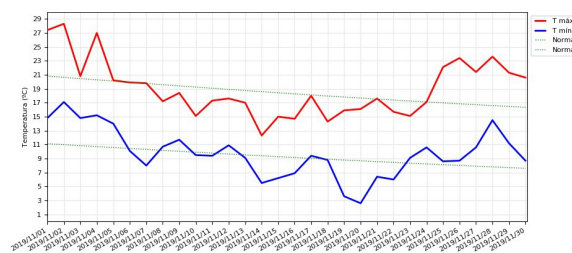


Figura 8: Evolución de la temperatura en el observatorio del Ebro (Tortosa). El día 2 se registraron 28,3 °C

Por último en la figura 9 se presenta la evolución de la temperatura del **aeropuerto de Girona**. Destaca el abanico térmico tan amplio que se registró este mes. La temperatura osciló entre 24,9 °C en las horas centrales del día 2 y -2,5 °C en la madrugada del día 20. Un rango de 27,4 °C !!!.

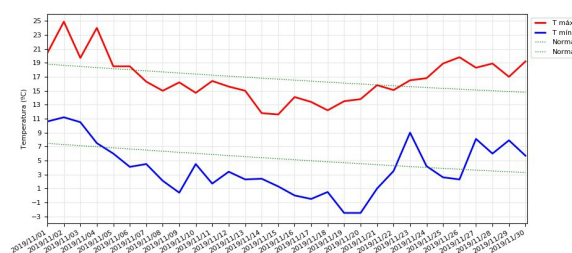


Figura 9: Evolución de la temperatura en el aeropuerto de Girona

---

*Las temperaturas de los días 14-16 y 19-20 fueron muy bajas.*

---

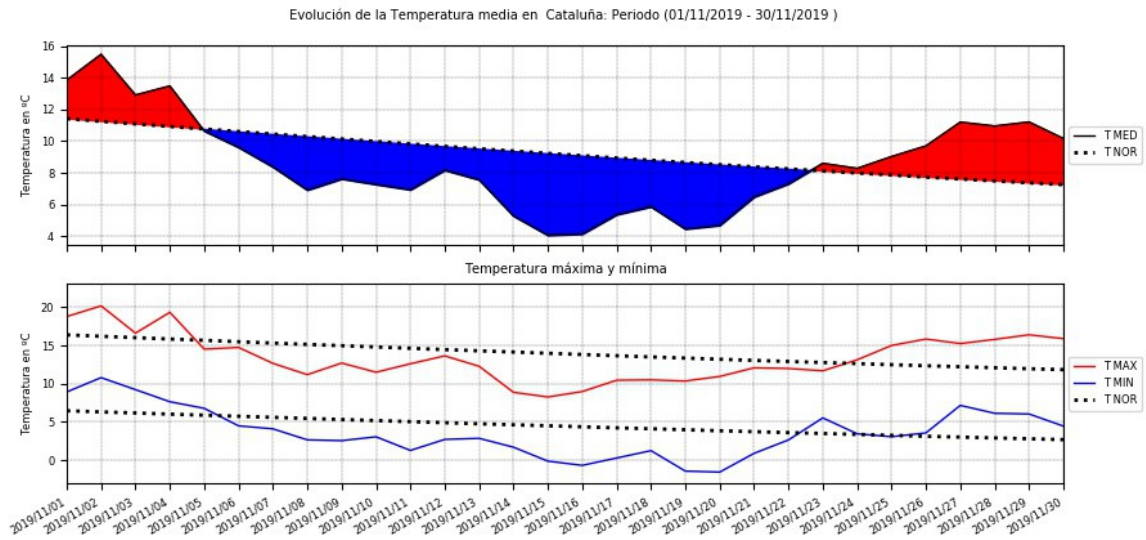


Figura 10: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

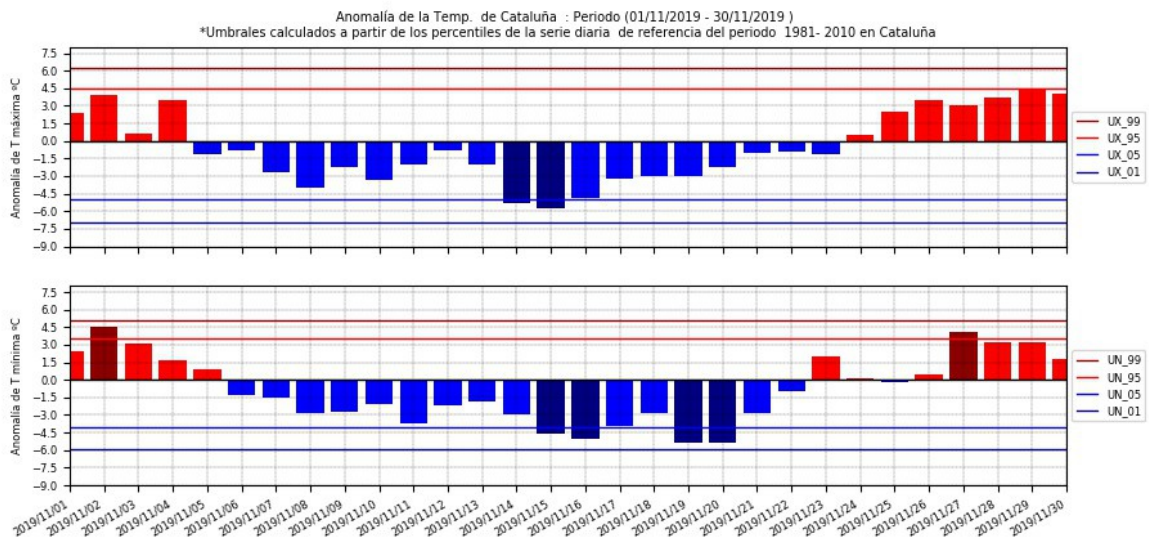


Figura 11: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalía de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos 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

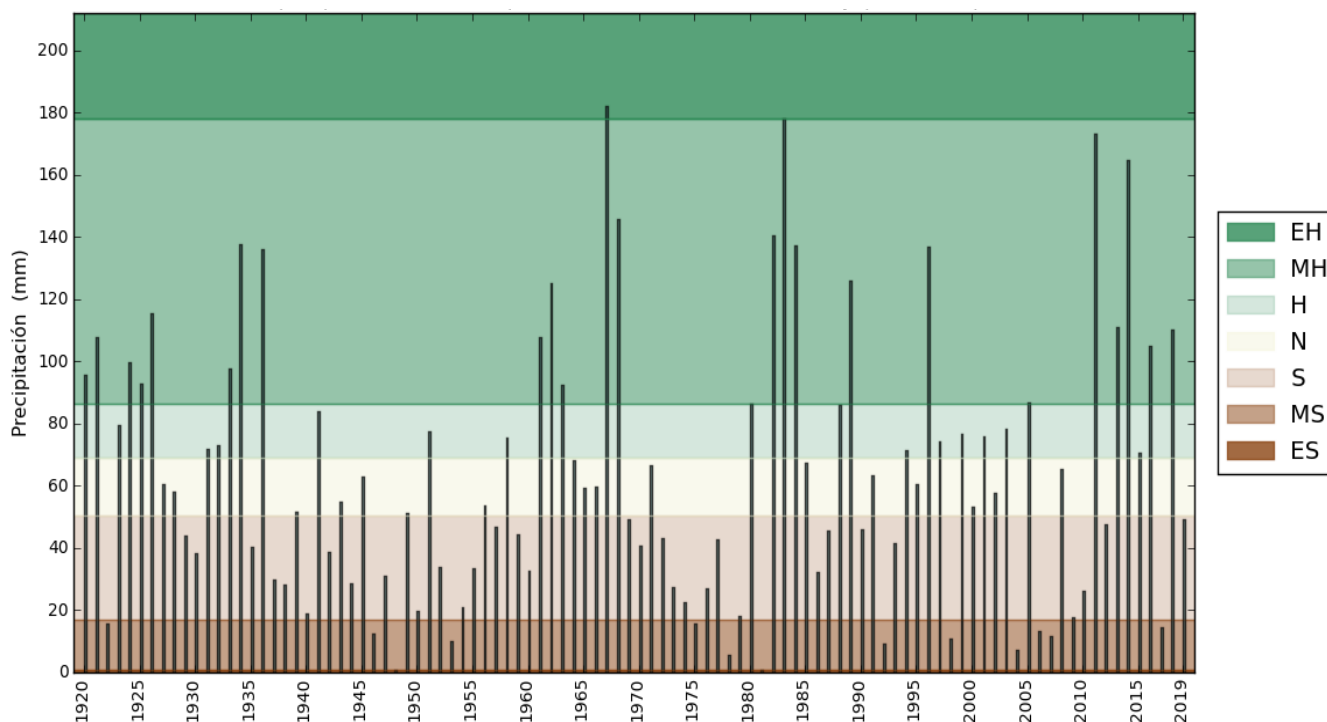


Figura 12: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

**Noviembre ha sido un mes seco** en cuanto a precipitación con una media de 49 mm, el 78 % del valor de referencia del periodo 1981-2010 (Fig. 12).

En la figura 13 se muestra la precipitación mensual promediada para Cataluña junto con la de referencia en los últimos once meses. En todos los meses, excepto en julio y octubre las precipitaciones han sido inferiores a los valores normales.

*La precipitación media en Cataluña ha sido de 49 mm, el 78 % del valor de referencia*

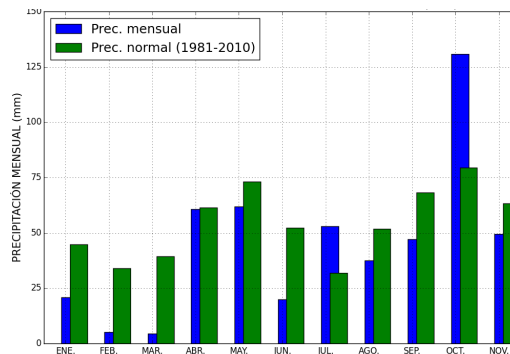


Figura 13: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña



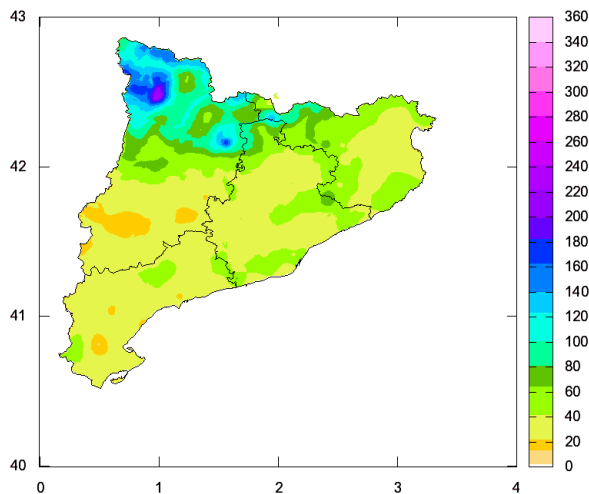


Figura 14: Precipitación mensual (mm)

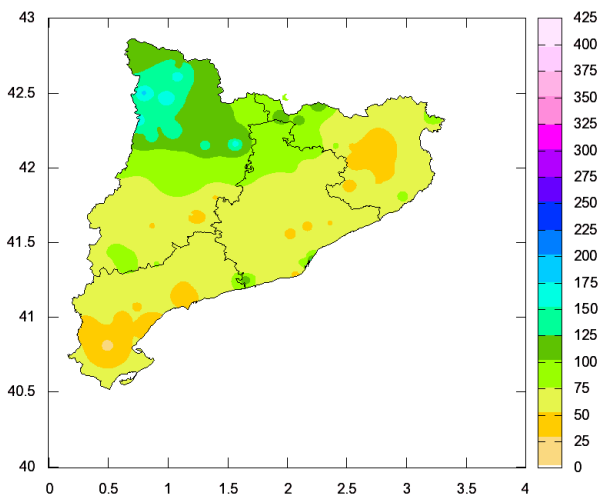


Figura 15: Porcentaje de precipitación mensual (%)

Las precipitaciones mensuales han oscilado entre 10 y 40 mm en muchas estaciones de la mitad sur de Cataluña y de Girona. Han sido superiores a 40 mm en las comarcas pirenaicas, en la Serralada Transversal y en algunas zonas del litoral norte y central. Los máximos de precipitación se han dado en el Pirineo occidental con registros que puntualmente han superado los 200 mm. (Figura 14)

Las precipitaciones han superado los valores de referencia en el pirineo leridano y alguna que otra zona aislada. En el resto han sido deficitarias. El porcentaje de precipitación mensual respecto a la de referencia apenas ha alcanzado el 50 % en el interior de Girona y en el sur de Tarragona. (Figura 15)

En la figura 16 se muestra la evolución a lo largo del mes de la precipitación diaria (día pluviométrico de 7 a 7). Las precipitaciones se han distribuido en varios episodios siendo el más destacado el del día 22.

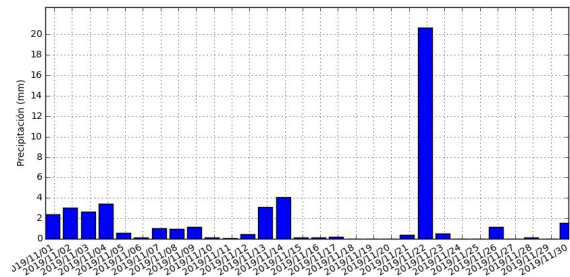


Figura 16: Evolución de la precipitación diaria en Cataluña

El dinamismo atmosférico de la primera quincena se tradujo en el paso fluido de perturbaciones. Algunas de ellas fueron muy profundas como AMELIE o BERNARDO (las primeras borrascas de gran impacto de la temporada 2019-2020), aunque los efectos más severos producidos por estas borrascas no afectaron a Cataluña. En nuestra zona, los efectos más adversos producidos por la influencia de AMELIE se dieron en Tarragona el día 3, con registros de rachas de viento fuertes que en algunos casos superaron los 100 km/h. El paso de los frentes asociados a esta perturbación dejaron precipitaciones en gran parte de Cataluña, siendo más copiosas en el Pirineo leridano donde puntualmente se superaron los 30 mm. (Figura 17)

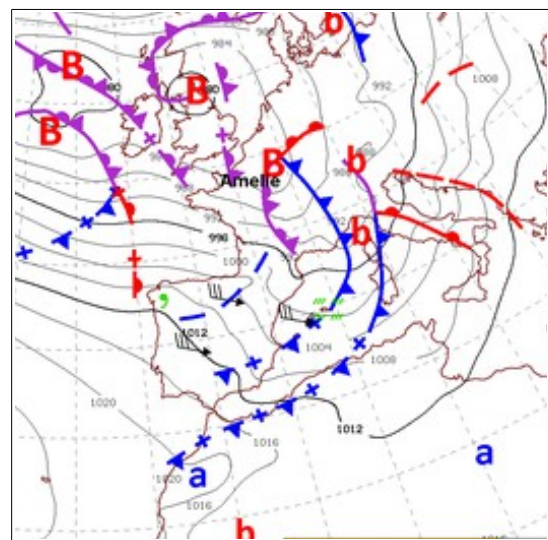


Figura 17: Análisis de superficie del día 3 de noviembre a las 12:00 UTC. AMELIE, la primera borrasca de impacto de la temporada 2019-2020

Entre los días 7 y 9 el paso de nuevos frentes derivaron en nuevos episodios de precipitación. Las precipitaciones y nevadas más destacadas se dieron en las comarcas pirenaicas leridanas. Posteriormente, aumentó la inestabilidad en el Mediterráneo y se profundizó la borrasca BERNARDO (la segunda de la temporada y la primera formada en el Mediterráneo) provocando rachas de viento fuertes que afectaron a Tarragona y a Girona los días 10 y 11.

La quincena finalizó con el paso de otra perturbación, que provocó un nuevo episodio de precipitación. Los días 13 y 14 se registraron precipitaciones generalizadas y nevadas en el Pirineo. Destacaron los chubascos acompañados de actividad eléctrica y de intensidad moderada que se dieron en el litoral central y que puntualmente alcanzaron casi los 40 mm.

**En la segunda quincena** destacó CECILIA la tercera borrasca de gran impacto de la temporada (Figura 18). El día 22 el activo sistema frontal que la acompañó provocó el episodio de precipitación más importante del mes. Las lluvias fueron generalizadas y copiosas y en forma de nieve en algunos casos. En muchas estaciones se superaron los 30 mm y en algunas zonas del Pirineo superaron los 60 mm. Los días 23 y 24 nuevamente, se registraron rachas de vientos muy fuertes en Tarragona que puntualmente superaron los 110 km/h.

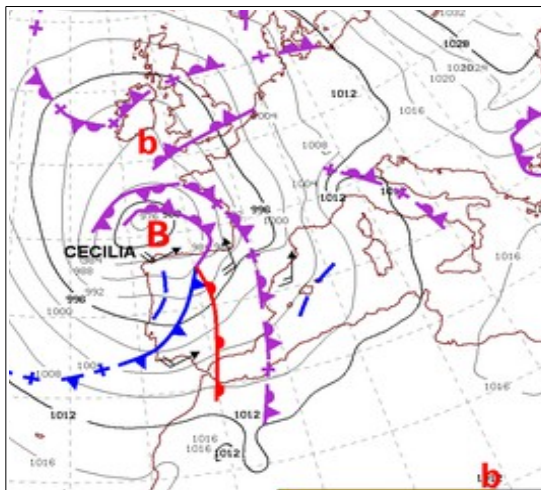


Figura 18: Análisis de superficie del día 22 a las 12 horas UTC. CECILIA, la tercera borrasca de gran impacto de la temporada

---

## *El episodio de precipitación más importante se dio el día 22*

---

El día 26, el paso de la ex-tormenta tropical SEBASTIEN, dejó precipitaciones en el Pirineo leridano (Figura 19).

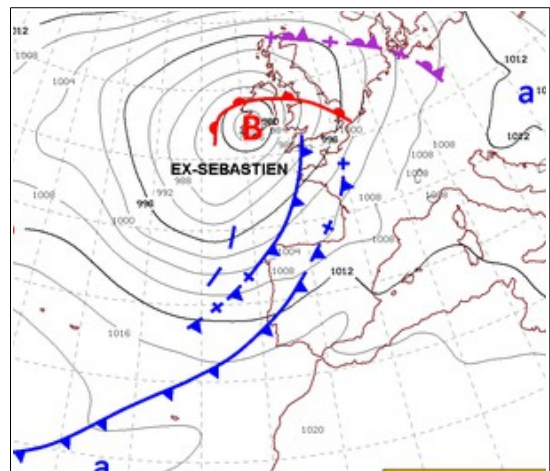


Figura 19: Análisis de superficie del 26 de noviembre a las 12:00 UTC. Ex

El mes finalizó con el paso de un nuevo sistema frontal. Las comarcas pirenaicas más occidentales, fueron las más afectadas por esta nueva perturbación, con registros que puntualmente rondaron los 20 mm.

---

## *Los días 3, 23 y 24 se registraron rachas de viento muy fuertes en Tarragona.*

---

En el Anexo I se presentan tablas 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 I

### DATOS destacados de **temperatura máxima absoluta diaria** en noviembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	VILASSAR DE DALT	56	26.0	02-nov
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	26.0	02-nov
	ESPARREGUERA (GORGONÇANA)	178	25.0	02-nov
	CERDANYOLA 'CAN COLL'	139	24.9	02-nov
	VILAFRANCA DEL PENEDÈS	177	24.8	02-nov
	BARCELONA/AEROPUERTO	4	24.7	04-nov
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	143	24.9	02-nov
	GIRONA-PARC MIGDIA	76	24.6	02-nov
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	223	23.7	02-nov
	PORQUERES	157	23.7	02-nov
	BLANES,JARDIN BOTANICO	45	23.7	04-nov
	MAIA DEL MONTCAL (CAN GARRIGA)	158	23.5	02-nov
LLEIDA	LLEIDA	185	23.6	02-nov
	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	301	23.4	04-nov
	MOLLERUSSA	252	22.7	02-nov
	OS DE BALAGUER	520	21.3	02-nov
	LA POBLA DE CÉRVOLES	673	20.3	01-nov
TARRAGONA	TORTOSA	50	28.3	02-nov
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFIA	55	27.1	02-nov
	RASQUERA	112	26.2	02-nov
	REUS/AEROPUERTO	71	25.9	02-nov
	VANDELLÒS	32	25.5	02-nov

Alt: Altitud en metros

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

### DATOS destacados de **temperatura máxima más baja diaria** en noviembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MONTSERRAT	738	4.9	15-nov
	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	716	5.0	15-nov
	TONA	607	6.2	17-nov
	PRATS DE LLUÇANÈS	700	6.9	15-nov
	FONTMARTINA	936	7.3	15-nov
GIRONA	VALLTER 2000	2167	-4.0	15-nov
	LA MOLINA	1703	0.3	15-nov
	SANT HILARI	810	6.8	15-nov
	MAÇANET DE CABRENYS	355	8.8	15-nov
	FIGUERES, LES ASPRES	45	10.8	18-nov
LLEIDA	PORT DEL COMTE	1813	-2.3	15-nov
	PLANES DE SON	1540	-1.0	15-nov
	ARTIES	1161	1.6	18-nov
	CABDELLA-CENTRAL	1273	2.0	14-nov
	TUIXENT	1196	3.3	15-nov
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	495	8.0	18-nov
	CABACES	363	9.0	16-nov
	ALFORJA	406	9.2	16-nov
	MASSALUCA	370	9.7	16-nov
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	10.5	16-nov

Alt: Altitud en metros

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



**DATOS destacados de temperatura mínima absoluta** diaria en noviembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BALSARENY	361	-5.1	20-nov
	GURB DE LA PLANA (BAR HOSTAL)	467	-4.3	20-nov
	PRATS DE LLUÇANÈS	700	-3.4	20-nov
	LLINARS DEL VALLES	191	-2.0	20-nov
	IGUALADA (AJUNTAMENT)	313	-1.9	20-nov
GIRONA	VALLTER 2000	2167	-10.0	15-nov
	LA MOLINA	1703	-8.4	16-nov
	SANT PAU DE SEGURIES	851	-5.1	20-nov
	CASTELLO D'EMPURIES (EL CORTAL.)	2	-1.6	20-nov
	CASTELL PLATJA D'ARO	14	0.4	19-nov
LLEIDA	PLANES DE SON	1540	-10.0	15-nov
	BARRUERA	1089	-7.7	16-nov
	MARTINET	1038	-7.7	20-nov
	CABDELLA-CENTRAL	1273	-6.5	16-nov
	HORTONEDA	1013	-6.5	16-nov
TARRAGONA	RASQUERA	112	-1.0	20-nov
	CABACES	363	0.0	20-nov
	REUS/AEROPUERTO	71	0.3	16-nov
	VALLS	233	0.3	20-nov
	ALFORJA	406	1.3	20-nov

Alt: Altitud en metros

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

**DATOS destacados de temperatura mínima más alta** diaria en noviembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	17.3	02-nov
	BARCELONA/AEROPUERTO	4	16.1	03-nov
	SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	208	15.7	03-nov
	ESPARREGUERA (GORGONÇANA)	178	15.0	03-nov
	SITGES-VALLCARCA	58	14.5	02-nov
GIRONA	BLANES,JARDIN BOTANICO	45	15.6	02-nov
	L'ESTARTIT	1	14.3	02-nov
	FIGUERES, LES ASPRES	45	13.1	02-nov
	MAIA DEL MONTCAL (CAN GARRIGA)	158	12.7	03-nov
	GIRONA/COSTA BRAVA	143	11.2	02-nov
LLEIDA	EL SOLERÀS	392	15.0	02-nov
	LA POBLA DE CÉRVOLES	673	13.5	02-nov
	TORDERA - GRANYANELLA	463	13.4	02-nov
	LLIMIANA	515	11.7	02-nov
	LLEIDA	185	11.5	02-nov
TARRAGONA	TORTOSA	50	17.1	02-nov
	VANDELLÒS	32	16.8	02-nov
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	16.3	03-nov
	REUS/AEROPUERTO	71	15.2	03-nov
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	15.0	02-nov
MASSALUCA	370	14.9	02-nov	

Alt: Altitud en metros

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

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

Provincia	Nombre	Alt.	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	936	57.4	22-nov
	BARCELONA,CMT	6	39.1	13-nov
	BERGA, INSTITUTO	682	38.6	22-nov
	SANT ESTEVE DE PALAUTORDERA	232	38.6	22-nov
	PONTONS	632	33.4	22-nov
	ARENYS DE MAR	74	28.5	22-nov
	PANTA DE FOIX	101	28.0	13-nov
	CERDANYOLA 'CAN COLL'	139	27.6	22-nov
	CORBERA ,PIC D'AGULLES	647	27.2	22-nov
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	26.1	13-nov
	OLESA DE BONESVALLS	327	25.4	22-nov
GIRONA	CALDES DE MONTBUI	175	24.6	22-nov
	LA MOLINA	1703	69.8	22-nov
	PLANOLES	1151	55.2	22-nov
	SANTA CRISTINA D'ARO	75	43.2	22-nov
	RIPOLL	675	36.0	22-nov
	SANT PRIVAT D(EN BAS	510	35.7	22-nov
	VALLTER 2000	2167	30.7	22-nov
	SANT PAU DE SEGURIES	851	28.0	22-nov
	EL PORT DE LA SELVA	4	25.8	22-nov
	CASTELL PLATJA D'ARO	14	25.6	22-nov
	GIRONA/COSTA BRAVA	143	24.7	22-nov
LLEIDA	VALL DE BIANYA	350	21.0	22-nov
	SANT HILARI	810	20.6	22-nov
	CABDELLA-CENTRAL	1273	63.2	22-nov
	PORT DEL COMTE	1813	61.2	22-nov
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	1196	59.0	22-nov
	COLL DE NARGÓ	609	51.0	22-nov
	HORTONEDA	1013	33.3	22-nov
	PLANES DE SON	1540	32.6	22-nov
	BARRUERA	1089	31.6	02-nov
	LLIMIANA	515	28.6	22-nov
	TALARN	807	26.6	22-nov
TARRAGONA	RINER (XIXONS)	612	22.7	22-nov
	ARTESA DE SEGRE	318	22.0	22-nov
	PONTS CAMI DE LA BARCA	356	21.5	22-nov
	VALLS	233	17.6	22-nov
	ALFORJA	406	16.8	22-nov
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	257	16.7	22-nov
	CABACES	363	13.5	22-nov
	REUS-NORD	151	13.3	22-nov
	REUS/AEROPUERTO	71	10.1	22-nov
	RIBA-ROJA D'EBRE	77	9.2	13-nov
	RASQUERA	112	8.8	22-nov
TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	8.3	22-nov	
VANDELLÒS	32	8.1	22-nov	
MASSALUCA	370	7.8	13-nov	
TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	7.2	22-nov	

Alt: Altitud en metros

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