

JULIO 2021

TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES NORMALES

Temperatura

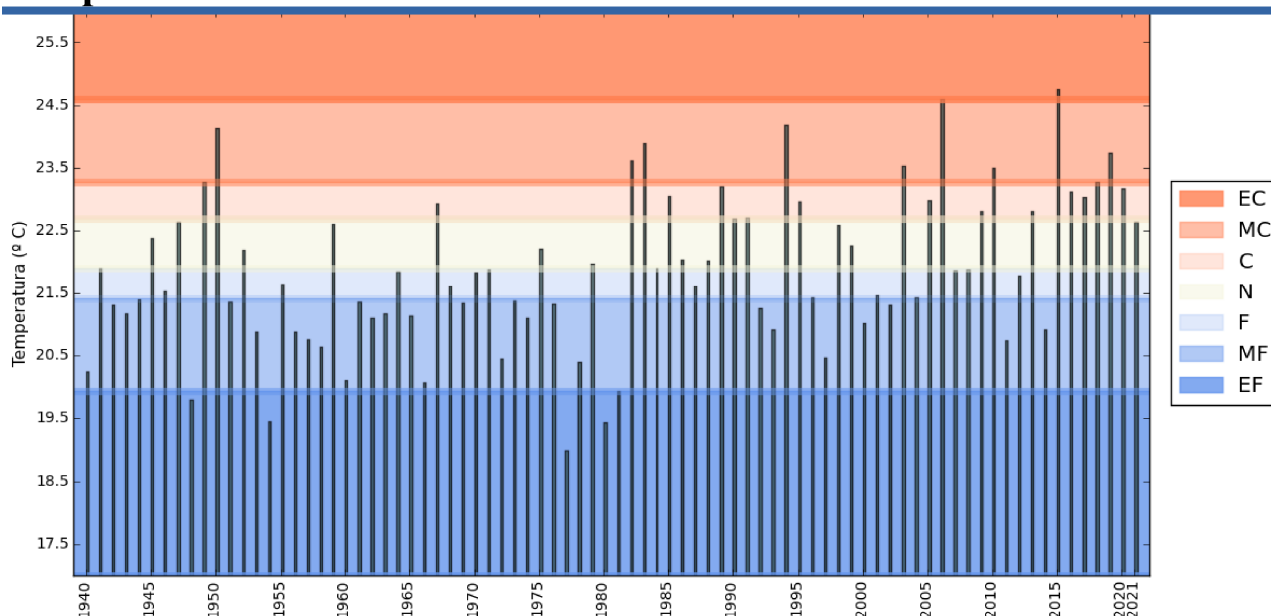


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

El carácter térmico de julio ha sido normal, con una temperatura media en Cataluña de 22,6 °C, superior en 0,3 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. Desde el 2014 no se había dado un mes de julio con una temperatura media inferior a 23 °C. Figuras 1- 3).

En lo que respecta a la evolución en lo que va de año de las anomalías, han sido positivas en cinco de los siete meses transcurridos.

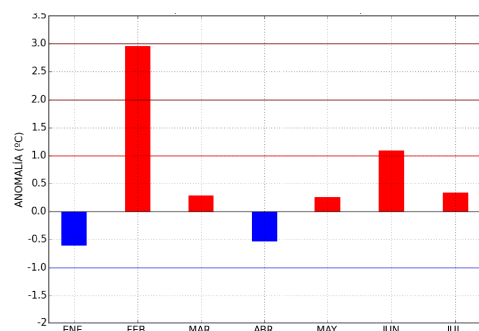


Figure 2: Anomalía de la temperatura media mensual

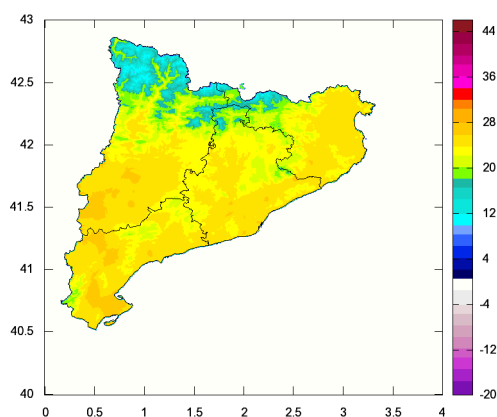


Figure 3: Temperatura media (°C)

A escala provincial, las diferencias más acusadas con respecto a la temperaturas medias mensuales se han dado en las provincias de Girona y de Barcelona.

Evolución de la temperatura diaria

A lo largo del mes han alternado episodios cálidos y fríos sin un claro predominio ni de unos ni de otros. Los episodios más intensos, uno frío y otro cálido fueron consecutivos y se dieron entre los días 12 y 24. En este corto intervalo de tiempo se registró todo el abanico térmico del mes. (Figuras 6 y 7)

En un intervalo de 12 días se registraron las temperaturas más altas y las más bajas

El episodio frío más intenso ocurrió entre los días 12 y 16, registrándose las temperaturas más bajas del mes en la mayoría de las estaciones. La entrada de aire frío tuvo un mayor reflejo en las mínimas que en las máximas. Destacaron las temperaturas nocturnas de los días 13 y 14 especialmente bajas para esta época del año en las comarcas pirenaicas y en el interior de Lleida. (Figura 4)

13 y 14 julio: Noches relativamente frías

Tras finalizar este episodio frío las temperaturas aumentaron dando paso al episodio cálido más importante del mes. Un episodio cálido más persistente e intenso en las máximas que en las mínimas. Las temperaturas se mantuvieron altas hasta el día 24. El pico más acusado ocurrió entre los días 22 y 23, días en los que se registraron las temperaturas más altas del mes. (Figura 5). Destacaron especialmente las temperaturas elevadas registradas en el interior de Girona. Concretamente el día 23 en muchos observatorios de la Garrotxa y de la Selva se superaron en más de 8 °C los valores de referencia estimados para estas fechas y estas zonas, alcanzando temperaturas próximas a los 40 °C.

El pico cálido más intenso se dio entre los días 22 y 23, con un mayor reflejo en las máximas que en las mínimas

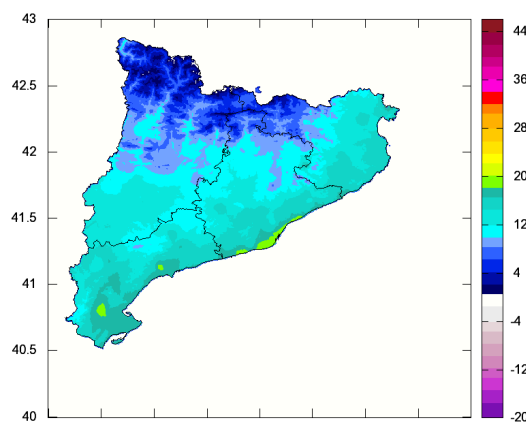


Figure 4: Temperatura mínima 14 de julio

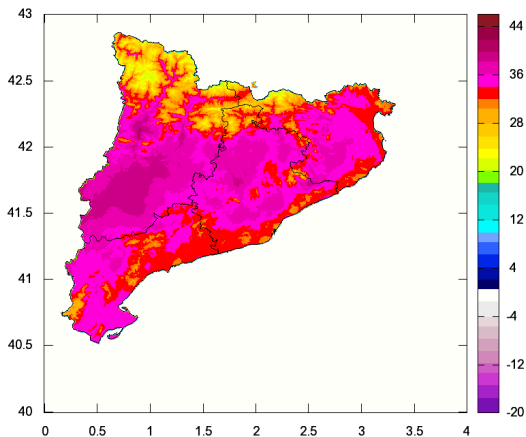


Figure 5: Temperatura máxima día 22 de julio

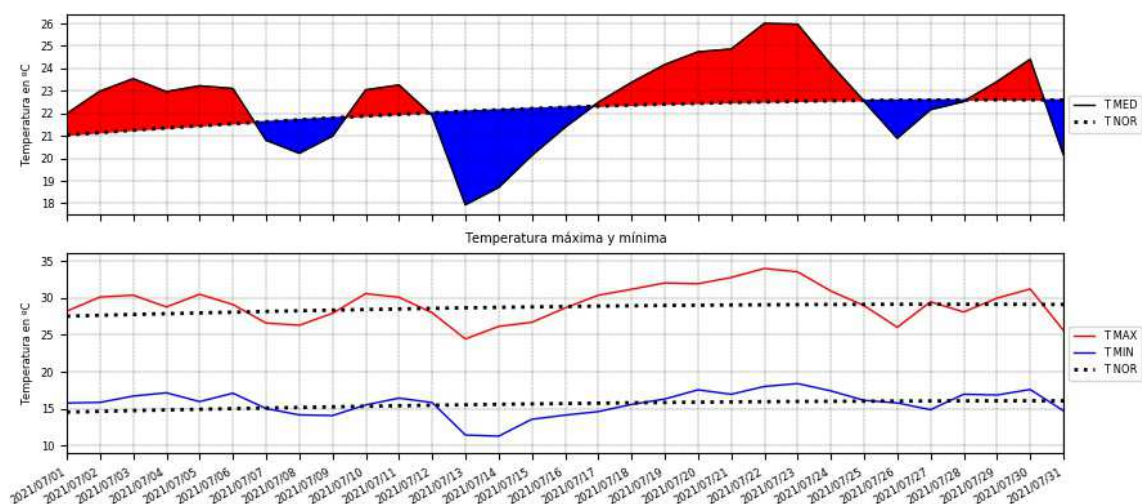


Figura 6: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

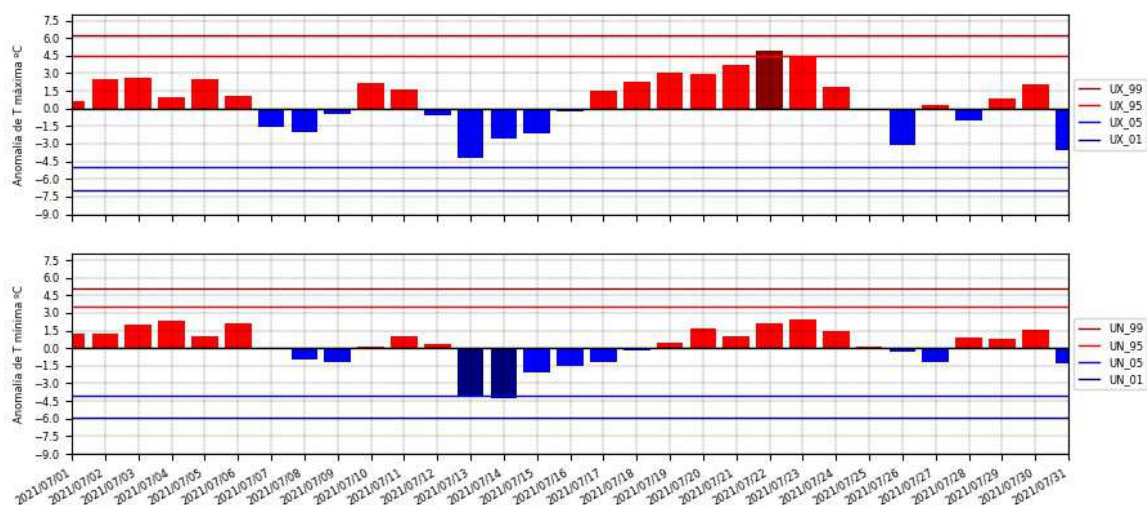


Figura 7: Panel superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos 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

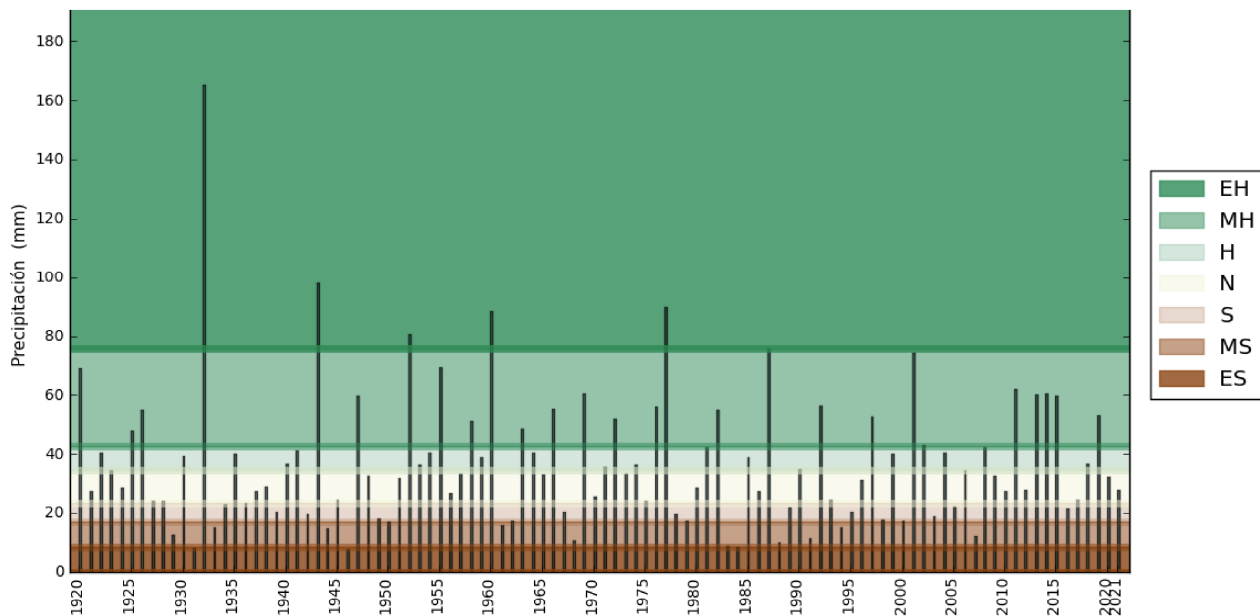


Figura 8: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Julio ha sido un mes normal en cuanto a precipitación con una media de 28 mm, el 87 % del valor de referencia del periodo 1981-2010 (Figura 8)

En la figura siguiente se muestra la precipitación mensual de los últimos meses promediada para Cataluña junto con la de referencia. El balance conjunto es deficitario. El superávit de los meses de enero, febrero y abril no han compensado el déficit del resto de los meses (Figura 9)

La precipitación media de julio ha sido de 28 mm, el 87 % del valor de referencia

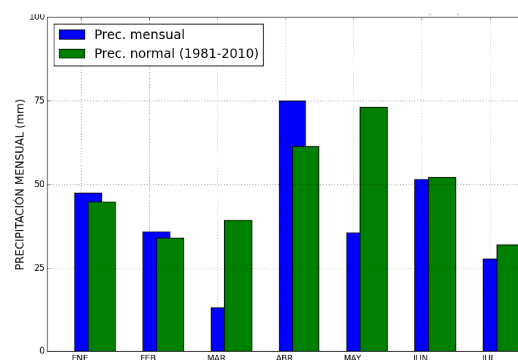


Figura 9: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña

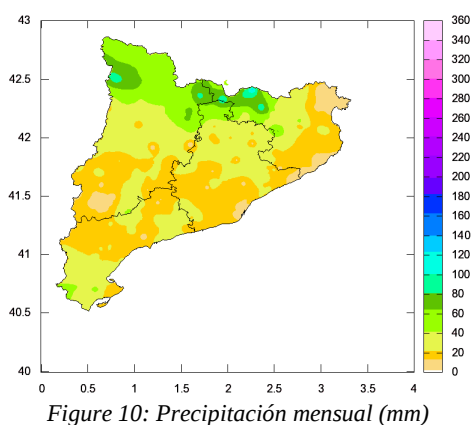


Figure 10: Precipitación mensual (mm)

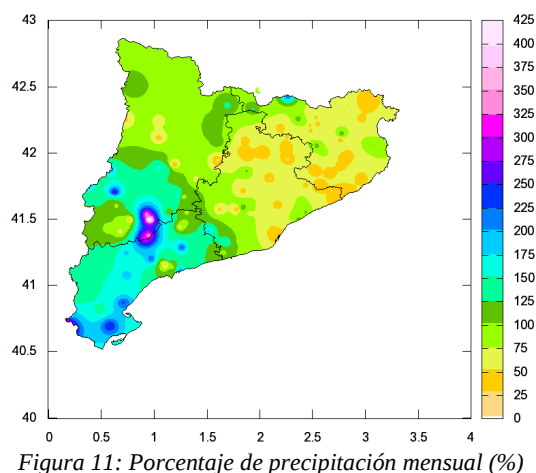


Figura 11: Porcentaje de precipitación mensual (%)

La distribución de la precipitación ha sido muy irregular debido al marcado carácter tormentoso de las precipitaciones. Las lluvias más abundantes como era de esperar, se han registrado en las comarcas pirenaicas con valores que en el Ripollès han superado los 100 mm (Vallter-2000 con 122,7 mm; Sant Pau de Segúries con 100,6 mm). Las más escasas, inferiores a 10 mm, se han localizado en zonas del litoral norte y central (Espolla y Blanes con 6,0 mm; Barcelona-Can Bruixa con 7,0 mm) (Figura 10).

Precipitaciones mensuales inferiores a 10 mm en el litoral norte y central

Como se ha mencionado anteriormente, en conjunto las precipitaciones mensuales han sido inferiores a los valores normales. Sin embargo no ha sido así a escala provincial. Las provincias de Barcelona y de Girona han sido hídricamente deficitarias, mientras que en Lleida y especialmente en Tarragona las precipitaciones mensuales han superado los valores de referencia respectivos. Destaca el superávit de precipitación mensual en la comarca de las Garrigues y alrededores. En esta zona donde los valores del mes de julio del periodo de referencia 1981 -2010 rondan los 15 mm, se han registrado valores superiores a los 40 mm. (Pobla de Cérvoles: 42,7 mm) (Figura 11)

Superávit hídrico en Tarragona

Por otra parte resaltar, que por tercer mes consecutivo, las precipitaciones son deficitarias en el área metropolitana de Barcelona y proximidades. Concretamente en la estación de Barcelona – Can Bruixa, sita en el centro de la ciudad, la precipitación acumulada entre mayo y julio ha sido de 18,7 mm !!! . (Figura 12)

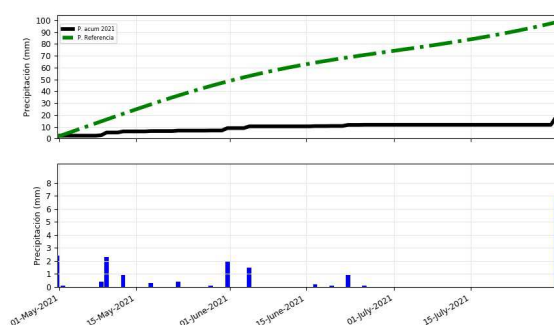


Figura 12: Precipitación en la estación de Barcelona – Can Bruixa entre el 1 de mayo y el 31 de julio. Arriba: Precipitación acumulada (negro) y de referencia (verde). Abajo: Precipitación diaria

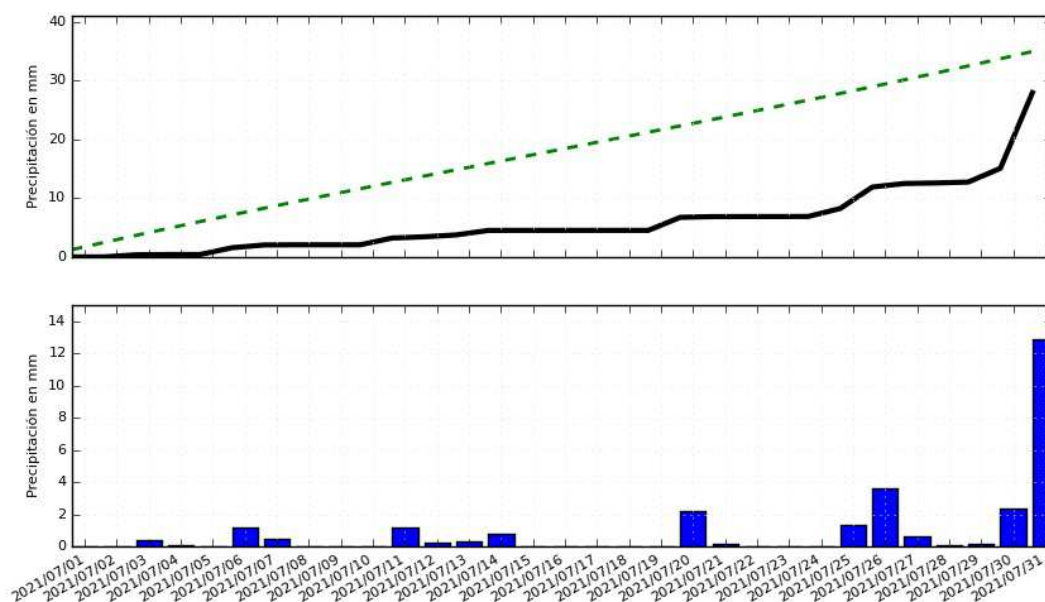


Figura 13: Imagen superior: Precipitación diaria en Cataluña.
Imagen inferior: precipitación acumulada (azul) y de referencia (verde) -

En la figura 13 se muestra la precipitación acumulada a lo largo del mes, la de referencia y la precipitación diaria promediadas para toda el área de Cataluña. En la primera quincena predominó el tiempo seco concentrándose en la segunda los episodios más importantes.

Episodios de precipitación destacados

El episodio más importante se dio a finales del mes. La situación sinóptica de estos días quedó marcada por la evolución de dos perturbaciones: la primera nombrada por el Met Office como EVERT y la otra de procedencia atlántica que alcanzó la Península. Este entorno facilitó la entrada de aire de latitudes más altas a la Península y acentuó la inestabilidad atmosférica. (Figura 14).

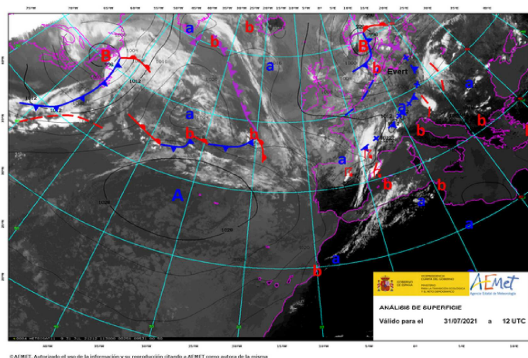


Figure 14: Análisis de superficie del 31 de julio a las 12 UTC.

El día 31, bajaron las temperaturas y se registraron precipitaciones generalizadas acompañadas de gran actividad eléctrica. Los chubascos en algunos casos fueron muy intensos y estuvieron acompañados de granizo. Las precipitaciones más destacadas se focalizaron en las comarcas pirenaicas (puntualmente rondaron los 40 mm.) y en el sur de Cataluña.

Resaltaron por su severidad los núcleos tormentosos que afectaron a Tarragona y el sur de Lleida. Concretamente en la ciudad de Tarragona cayeron 19,2 mm en tan sólo 10 minutos y en algunas estaciones como Cabacés, Vilafranca del Penedès o Sitges se registraron fuertes rachas de vientos y bajadas bruscas de temperatura acompañando los chubascos tormentosos.

Otro episodio importante también en la segunda quincena se dio entre los días 25 y 27. De este episodio destacó la tormenta que afectó a la comarca del Ripollés el día 26 con precipitaciones que puntualmente superaron los 60 mm. (Sant Pau de Segúries con 62,4 mm)

Por último, en la primera quincena destacó el episodio del día 11. Se registraron rachas de viento muy fuertes asociadas a los chubascos tormentosos en las comarcas pirenaicas occidentales y centrales. (Martinet con 126 km/h, Planoles con 78 km/h, Esterri d'Àneu con 75 km/h.).

Como ejemplo se muestra en la figura siguiente las gráficas de velocidad del viento, temperatura, humedad y precipitación registradas en la estación de Martinet el día 11 de julio entre las 00 horas y las 24 .00 UTC. Se observa el cambio súbito de las variables meteorológicas al paso del núcleo tormentoso a las 21:00 horas.

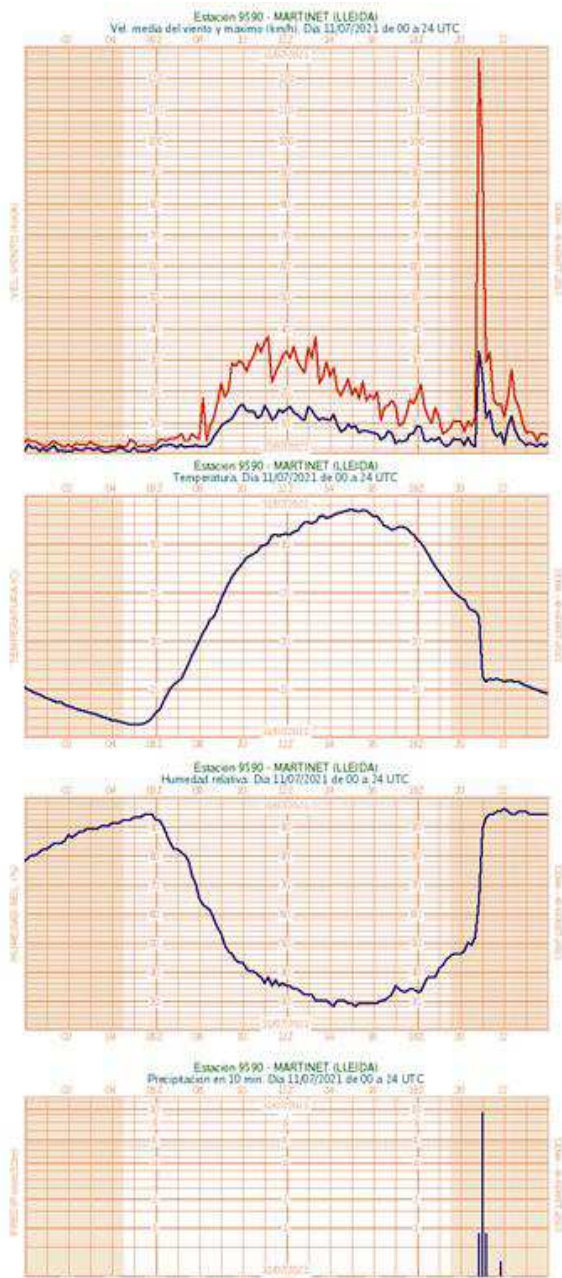


Figure 15: De arriba a abajo: Viento, temperatura, humedad relativa y precipitación de la estación de Martinet el día 11 de julio

Otro hecho destacado también del día 11 de mayor escala espacial, fue la intrusión de polvo africano que afectó a amplias zonas de la península y las islas Canarias (Figura 16)

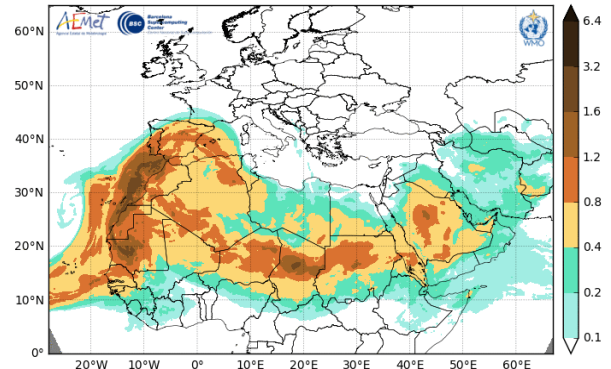


Figure 16: Espesor óptico de polvo para el día 11 de julio a las 12 UTC según el modelo NMMB-MONARCH (Barcelona Dust forecast Center)

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



https://twitter.com/AEMET_Cat

ANEXO

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	OLESA DE MONSERRAT	0160E	164	38.0	22-jul
BARCELONA	MANRESA	0149X	291	37.8	22-jul
BARCELONA	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	37.5	22-jul
GIRONA	FIGUERES, LES ASPRES	0429X	45	40.2	23-jul
GIRONA	MIERES	0406I	271	40.0	23-jul
GIRONA	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	39.7	23-jul
GIRONA	PORQUERES	0372C	157	39.2	23-jul
LLEIDA	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	39.5	22-jul
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	39.2	22-jul
LLEIDA	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	38.9	22-jul
LLEIDA	MOLLERUSSA (IES AGRARIA)	9729	252	38.5	22-jul
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	38.6	24-jul
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	36.4	24-jul
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	36.3	24-jul
TARRAGONA	CABACÉS	9961X	363	36.0	30-jul

Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	20.6	16-jul
BARCELONA	BERGA, INSTITUTO	0092X	682	23.1	13-jul
BARCELONA	MOIÀ	0120X	742	23.2	13-jul
BARCELONA	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	24.2	13-jul
GIRONA	VALLTER 2000	0303	2167	9.0	13-jul
GIRONA	LA MOLINA	9585	1703	15.8	13-jul
GIRONA	PLANOLES	0320I	1151	19.6	13-jul
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	20.3	13-jul
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	13.1	13-jul
LLEIDA	PLANES DE SON	9657D	1540	14.2	13-jul
LLEIDA	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	9632O	1196	20.0	13-jul
LLEIDA	BARRUERA	9744B	1089	21.5	31-jul
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	21.9	31-jul
TARRAGONA	ROCAFORT DE QUERALT	0024	558	25.0	13-jul
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	25.5	31-jul
TARRAGONA	CABACÉS	9961X	363	25.5	13-jul
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	26.0	31-jul

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	7.7	13-jul
BARCELONA	MONTESQUIU (CASTELL)	0332F	684	7.7	13-jul
BARCELONA	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	0119A	716	8.0	14-jul
BARCELONA	CASERRES	0097	621	8.4	13-jul
BARCELONA	TONA (ESCOLA)	0341	611	9.3	13-jul
GIRONA	VALLTER 2000	0303	2167	2.5	13-jul
GIRONA	LA MOLINA	9585	1703	3.2	13-jul
GIRONA	SANT HILARI	0363X	810	7.4	13-jul
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	7.4	14-jul
GIRONA	PLANOLES	0320I	1151	8.3	14-jul
LLEIDA	PLANES DE SON	9657D	1540	2.3	16-jul
LLEIDA	TUIXENT	9632X	1196	5.9	14-jul
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	6.0	13-jul
LLEIDA	BARRUERA	9744B	1089	6.0	09-jul
LLEIDA	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	8.2	14-jul
TARRAGONA	ROCAFORT DE QUERALT	0024	558	10.5	14-jul
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR POBLET)	0020O	487	11.6	15-jul
TARRAGONA	CABACÈS	9961X	363	13.5	14-jul

Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	25.2	24-jul
BARCELONA	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	24.9	23-jul
BARCELONA	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	24.5	20-jul
BARCELONA	BARCELONA, CMT	0201D	6	24.4	21-jul
BARCELONA	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	24.2	23-jul
GIRONA	EL PORT DE LA SELVA	0433E	4	25.1	19-jul
GIRONA	LA VALL D'EN BAS	0388E	468	23.8	23-jul
GIRONA	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	23.7	18-jul
GIRONA	BLANES, JARDIN BOTANICO	0281Y	45	23.7	23-jul
LLEIDA	EL SOLERÀS	9775X	392	25.9	23-jul
LLEIDA	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	25.4	23-jul
LLEIDA	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	24.7	23-jul
LLEIDA	ELS PLANS DE SIO (EL CANOS)	9718C	428	21.5	23-jul
LLEIDA	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	21.5	31-jul
TARRAGONA	CABACÈS	9961X	363	26.5	23-jul
TARRAGONA	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	25.5	23-jul
TARRAGONA	REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	23.9	24-jul
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	23.4	05-jul
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	23.2	24-jul

Alt: Altitud en metros

PRECIPITACIÓN

Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	SANTA MARIA DE BESORA	0332	862	25.6	31-jul
	VILAFRANCA DEL PENEDES	0066X	177	25.0	31-jul
	PONTONS	0061X	632	25.0	31-jul
	MONTESQUIU (CASTELL)	0332F	684	24.4	31-jul
	MONTSERRAT	0158O	738	23.5	31-jul
	VILANOVA SAU (EL TORTADES)	0356	818	23.5	31-jul
	BALSARENY	0106X	361	22.4	14-jul
	TONA (ESCOLA)	0341	611	22.0	31-jul
	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	17.2	07-jul
GIRONA	PANTA DE FOIX	0069	101	16.2	31-jul
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	62.4	26-jul
	VALLTER 2000	0303	2167	55.3	31-jul
	LA VALL DE BIANYA (PUJALET)	0394	436	36.5	26-jul
	LA MOLINA	9585	1703	34.0	20-jul
	SANT PRIVAT D(EN BAS	0388F	510	28.7	31-jul
	SANT MIQUEL DE PERA	0396A	776	26.5	26-jul
	SANT FELIU DE PALLEROLS	0360C	506	25.0	31-jul
	LES PLANES D(HOSTOLES	0360	367	23.5	31-jul
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	23.5	31-jul
LLEIDA	PLANOLES	0320I	1151	22.8	31-jul
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	34.4	31-jul
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	9632O	1196	30.5	20-jul
	BARRUERA	9744B	1089	29.8	30-jul
	EL VILOSELL	9772	646	26.2	31-jul
	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	26.2	31-jul
	PLANES DE SON	9657D	1540	19.0	31-jul
	GRANYANELLA (TORDERA)	9718	463	17.5	26-jul
	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	17.4	25-jul
	ELS PLANS DE SIO (EL CANOS)	9718C	428	11.0	31-jul
	ISIL (BONAIGUA)	9655C	1169	10.0	30-jul
	CERVERA	9717	533	8.2	26-jul
TARRAGONA	HORTONEDA	9686O	1013	7.9	31-jul
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	29.2	31-jul
	VALLS	0034X	233	27.0	31-jul
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	17.8	31-jul
	RASQUERA	9975X	112	16.2	31-jul
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	13.6	31-jul
	CABACÉS	9961X	363	13.6	31-jul
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	12.4	31-jul
	MONTBLANC	0022	344	9.0	26-jul
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	7.6	31-jul
	REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	7.1	31-jul
	ROCAFORT DE QUERALT	0024	558	6.7	26-jul
	TORTOSA	9981A	50	6.0	07-jul

Alt: Altitud en metros

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