

Agencia Estatal de Meteorología
Delegación Territorial en Cataluña

SEPTIEMBRE 2022: MUY CÁLIDO Y SECO

Temperatura

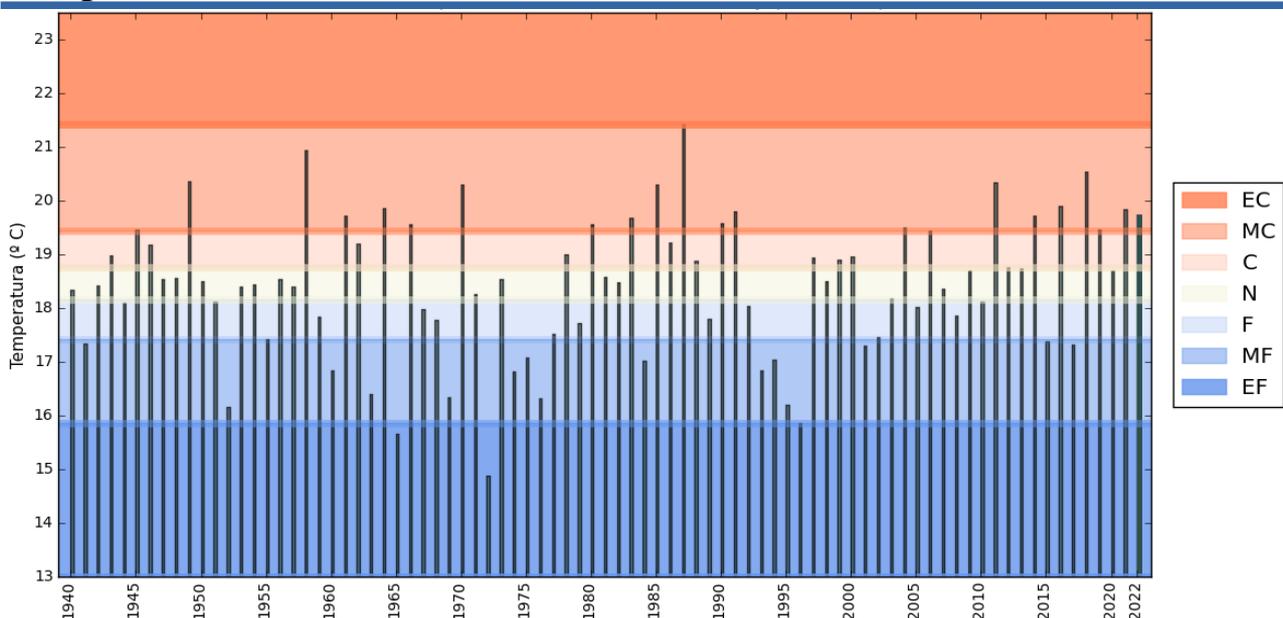


Figure 1: Variación interanual de la temperatura media en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

El carácter térmico de septiembre ha sido muy cálido con una temperatura media en Cataluña de 19,7 °C, superior en 1,3 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. Ha sido el quinto mes de septiembre más cálido en lo que va de siglo. (Figs. 1-3).

La oscilación ha sido inferior a la normal, debido a que la anomalía de las temperaturas mínimas ha sido más acusada que la de las máximas.

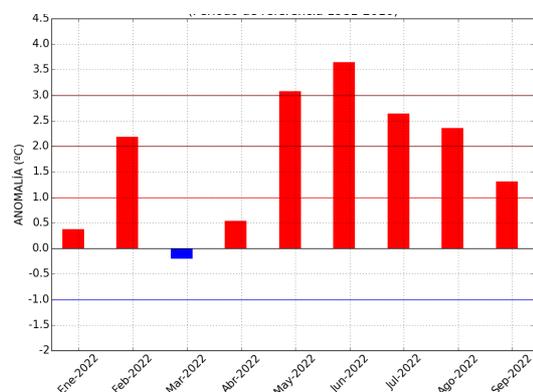


Figure 2: Anomalía de la temperatura media mensual (enero-septiembre 2022)

Como se muestra en la figura 2, la secuencia de anomalías mensuales positivas que se inició en abril se ha prolongado un mes más.

*Septiembre 2022: Entre los
más cálidos de este siglo*

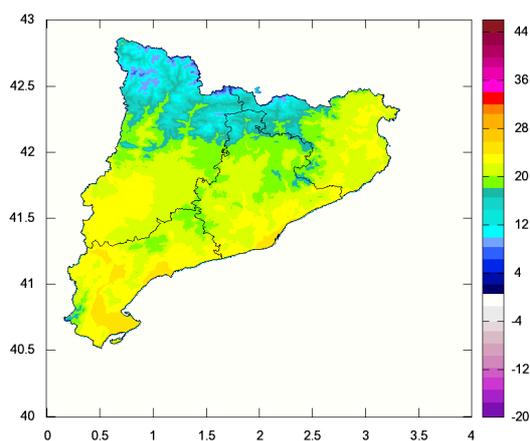


Figure 3: Temperatura media (°C).

La persistencia cálida de los meses precedentes se prolongó hasta la primer quincena del mes de septiembre. A partir de entonces, empezaron a decaer dejando en la última semana registros inferiores a los de referencia. (Figs 7 y 8)

Como en los últimos meses las temperatura altas han sido las protagonistas. En zonas muy extensas del interior de Lleida, del sur de Tarragona, de Girona y del prelitoral, las temperaturas diurnas han superado un número de días muy superior al de referencia el umbral de los 30 °C. En algunos casos, como en Tortosa o en Lleida incluso superaron dos veces los 35 °C . Análogamente, ha sido muy elevado para esta época del año el número de noches tropicales que se han dado en una banda del litoral muy amplia y en el sur de Tarragona. E incluso en la ciudad de Barcelona se registraron varias noches tórridas (Figs 4 y 5)

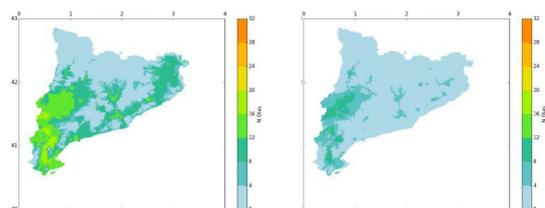


Figure 4: Número de días con T máxima superior a 30 °C
Izda(septiembre 2022) Dcha(ref 1981-2010)

Sept 2022 : 18 días en Tortosa, 13 en Lleida, 11 en Reus y 7 en el aeropuerto de Barcelona.

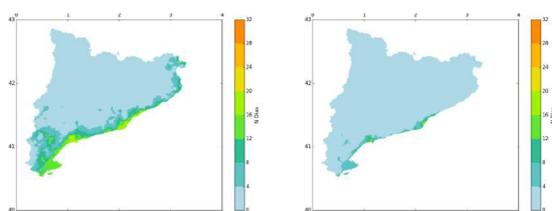


Figure 5: Número de días con T mínima superior a 20 °C
Izda(septiembre 2022) Dcha(ref 1981-2010)

Noches tropicales sep 2022: Más de 20 en la ciudad de Barcelona, 13 en Tarragona y 12 en Tortosa

Además de la persistencia cálida destacaron los picos extremos que se dieron el día 6 y en torno al día 12. Concretamente el día 12, se produjo un nuevo incremento térmico en valores previamente sobre-elevados debido al flujo del sur canalizado por la borrasca atlántica (ex-huracan Danielle) El aumento de temperaturas dejó uno de los días más cálidos que se han dado en Cataluña en un mes de septiembre desde 1940. La temperatura media promediada para Cataluña de este día fue de 24,4 °C, valor que dista de los valores de referencia en más de 5 °C. En las horas centrales del día se alcanzaron los 37 °C en el interior de Lleida y las mínimas en el litoral central superaron los 23 °C. También destacaron las mínimas del día 13, que superaron los 25 °C en zonas del litoral (se registraron nuevas efemérides de septiembre en algunas estaciones de largo recorrido histórico como el aeropuerto de Barcelona o Barcelona Can-Bruixa).

Día 12: uno de los más cálidos de septiembre que se han dado en los últimos 82 años.

El único episodio frío del mes y el más significativo de los últimos meses a pesar de no ser especialmente intenso ni persistente, ocurrió entre los días 24-30.

Las máximas más bajas se registraron los días 25 y 26 y especialmente el día 30. En este último, en las horas centrales del día, tan sólo de forma puntual se alcanzaron los 25 °C y por la noche en el litoral central rondaron los 14 °C. En la ciudad de Barcelona desde el mes abril no se había registrado una mínima tan baja.

En la figura 6 se muestra el contraste entre las temperaturas diurnas del día 12 y las del día 30. (Los valores promediados para Cataluña fueron de 19,5 °C y 31,1 °C respectivamente, es decir una diferencia media de 12,4 °C)

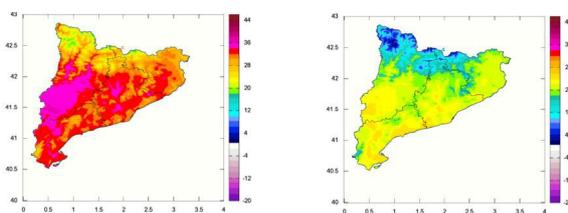


Figure 6: Temperaturas máximas de los días de septiembre 12 (izda) y 30 (dcha)

Evolución de la temperatura diaria

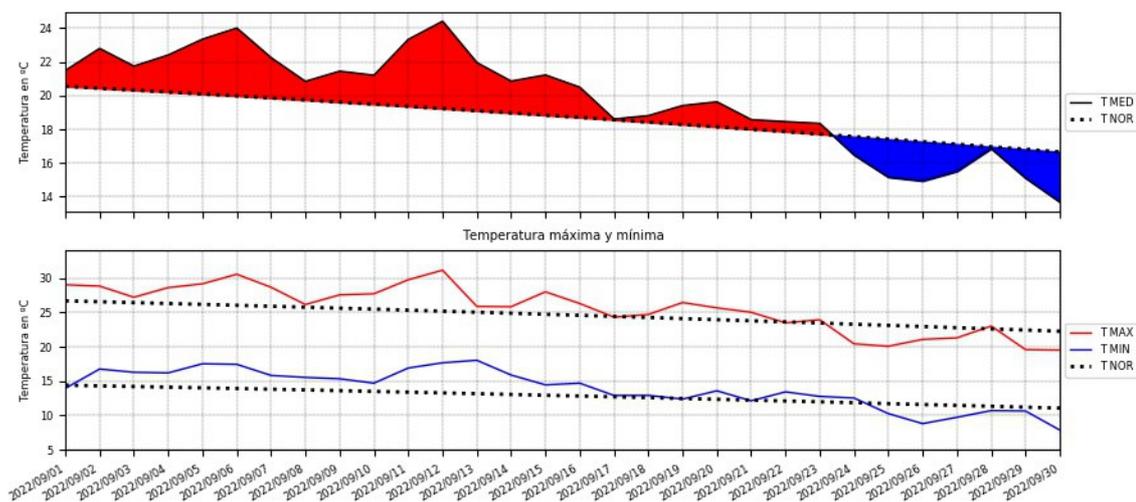


Figure 7 Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua

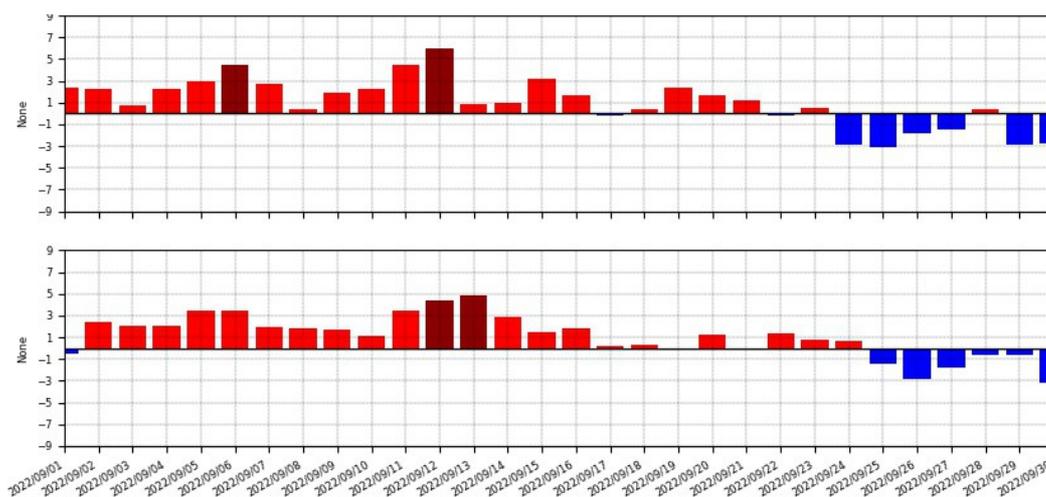


Figure 8: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia.

Precipitación

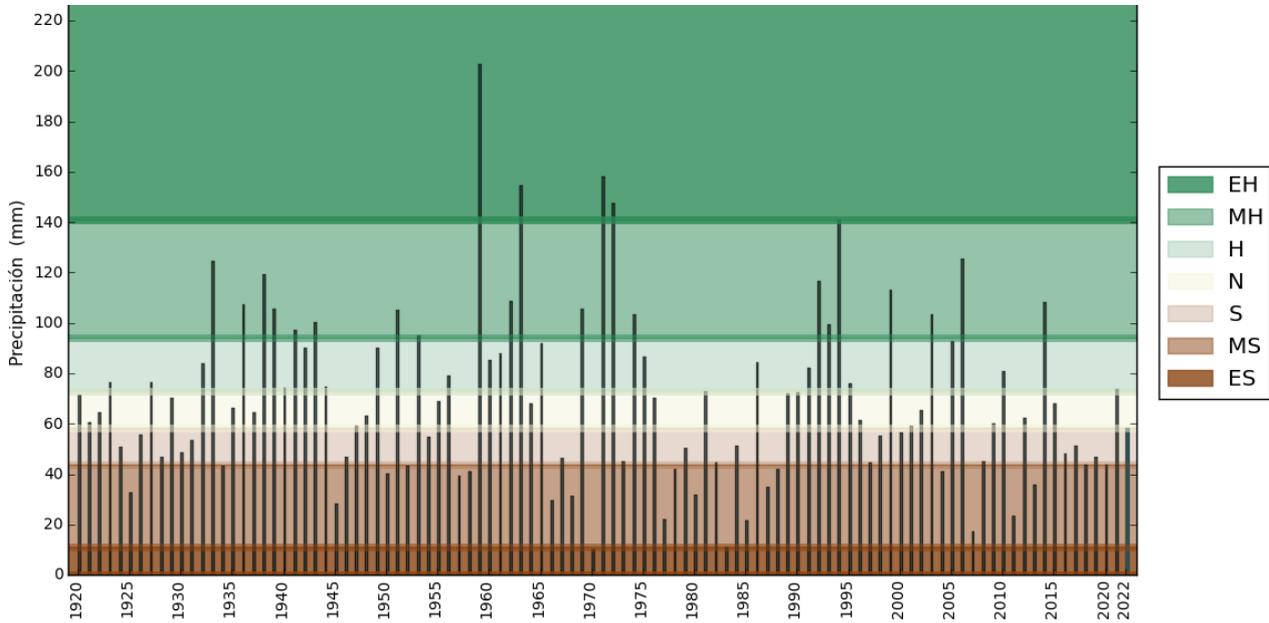


Figure 9 Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

El carácter pluviométrico del mes de septiembre ha sido seco con una precipitación de 58 mm, el 85 % del valor de referencia del periodo 1981-2010. (Fig 9).

En lo que va de año, la precipitación acumulada ha sido de 397 mm, el 87 % del valor de referencia. En la figura 10 se muestra la distribución mensual junto con los valores de referencia en lo que va de año. En seis de los nueve meses transcurridos las precipitaciones han sido inferiores a las normales. El déficit acumulado de estos meses no ha podido ser compensado con el superávit de marzo, abril y agosto.

La precipitación ha sido de 58 mm, el 85 % del valor de referencia

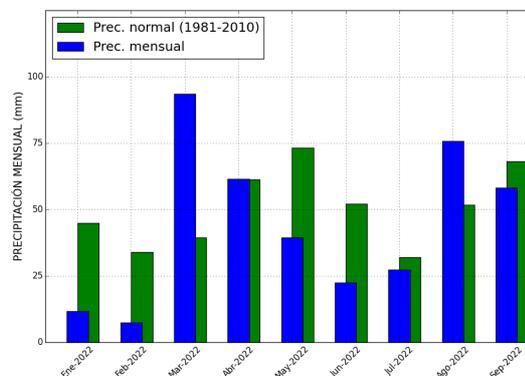


Figure 10: Precipitación promediada para Cataluña: mensual (azul) y de referencia (verde). El balance anual ha sido negativo.

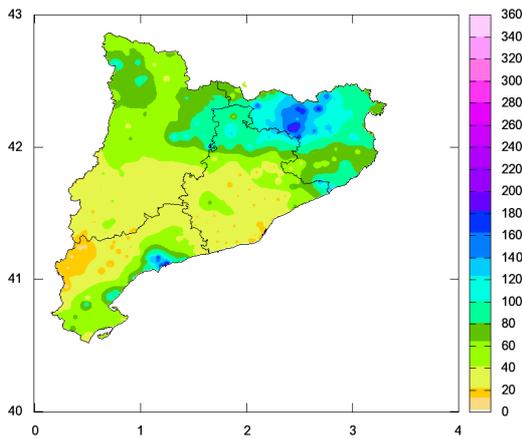


Figure 11: Precipitación mensual (mm)

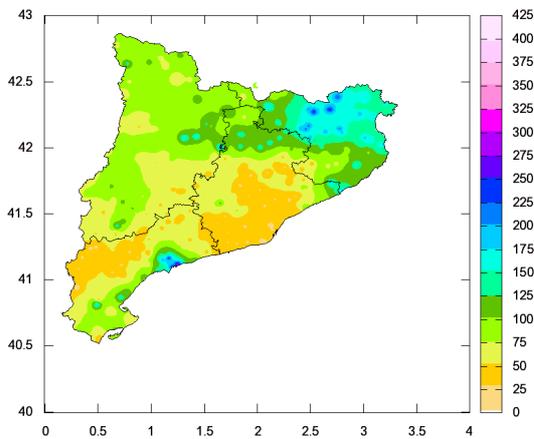


Figure 12: Porcentaje de precipitación mensual con respecto a la de referencia 1981-2010 (%)

Las precipitaciones han oscilado entre valores que han rondado los 200 mm en las comarcas de la Garrotxa y en el Tarragonés e inferiores a 15 mm en áreas amplias de la provincia de Barcelona y del interior de Tarragona.

Girona ha sido la única provincia que en promedio ha superado los valores de referencia siendo Barcelona la más deficitaria. Destacó Tarragona por el contraste de precipitación entre el litoral y el interior

- Tarragona: 195,8 mm (292,6 %)
- Olot : 200,9 mm (221.0 %)
- Oix: 189,8 mm (257.8 %)
- Aer. de Reus: 147,9 mm (204. %)
- Espolla: 102,2 mm (159.4%)
- Tortosa: 98,8 mm (166.89 %)
- Aer. de Girona: 69.5 mm (98.4 %)
- Lleida: 34,4 mm (86.0 %)
- Caldes de Montbui: 19 mm (23.9 %)
- Aer. Barcelona: 15,1 mm (18,3 %)

En este mes de septiembre ha predominado el tiempo seco. Los escasos episodios de precipitación se han distribuido a lo largo del mes y los más importantes se dieron los días 12 -13 y el 23. (Figs 13 y 15). El día 23 se registró uno de los episodios de afectación local más severos en lo que va de año.

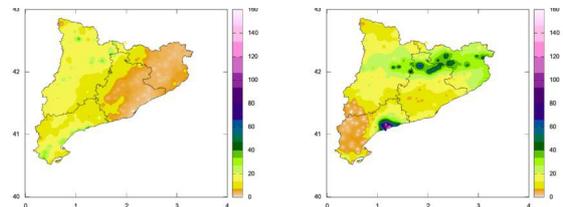


Figure 13: Mapas de precipitación diaria día 12 (izda) y 23 (dcha)

El episodio de los días 12 y 13 estuvo asociado a una borrasca atlántica. (evolución del ex-huracán Danielle que se formó en el Atlántico Norte Fig.14). La depresión canalizó el viento sur en su borde delantero originando un acusado aumento de temperaturas el día 12 y la inestabilidad generada provocó precipitaciones y alimentó tormentas que localmente fueron severas. Los núcleos tormentosos acompañados de gran actividad eléctrica afectaron al sur de Tarragona y puntos de litoral dejando intensas precipitaciones y rachas de vientos fuertes. En Tortosa se recogieron 30 mm de los que 14,8 mm fueron en tan solo 10 minutos.

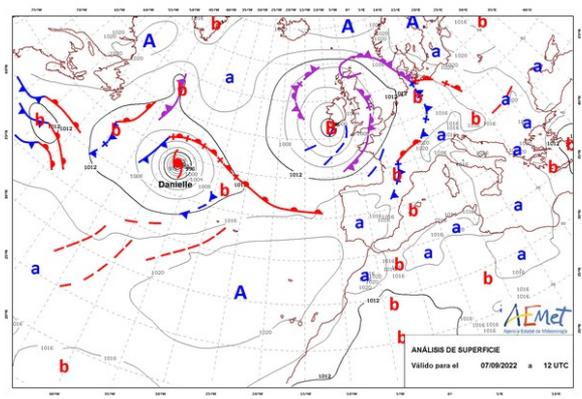
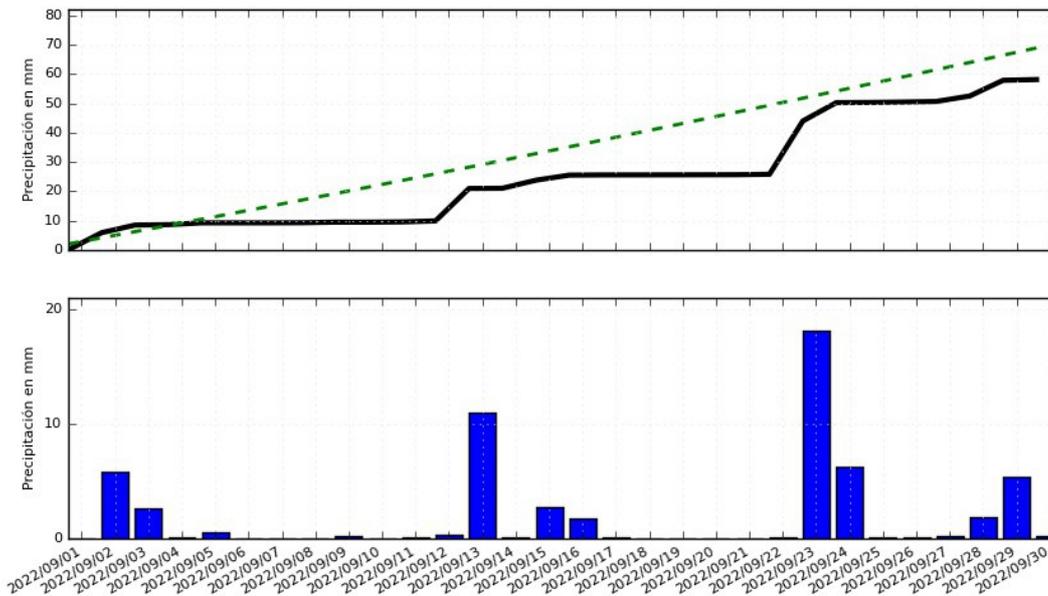


Figure 14: Análisis de superficie del día 7 a las 12 horas. El huracán Danielle se formó al oeste de las Azores, una latitud anómalamente elevada. En su trayectoria por el Atlántico se debilitó llegando a la península como una depresión el día 11.



*Datos provisionales sujetos a posterior validación

Figure 15: Imagen superior: precipitación acumulada (negro) y de referencia (verde). Imagen inferior: Precipitación diaria en Cataluña.

El segundo episodio destacado del mes ocurrió el día 23. Las bajas presiones en el mar balear y en el sur de Francia provocaron convergencias de humedad e importantes desarrollos convectivos que afectaron a varias zonas de Cataluña. (Fig. 13,15-17)

Destacaron del día 23 los núcleos tormentosos que afectaron al Tarragonés que puntualmente dejaron más de 130 mm en unas pocas horas.

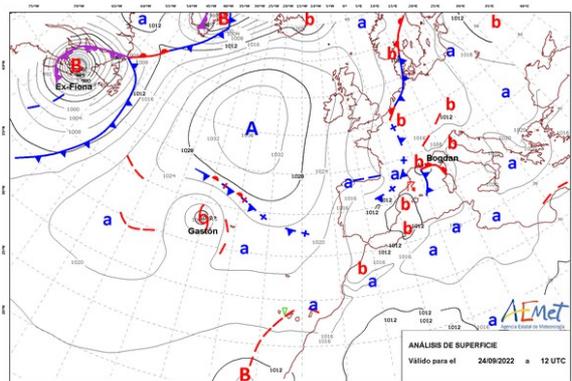


Figure 16: Análisis de superficie del día 24 a las 12 horas. Bajas relativas en el Mediterráneo Balear y sur de Francia. Frente frío en el nordeste peninsular. En el Atlántico, la tormenta tropical Gascon y el ex huracán Fiona. Al sur de Canarias, frente a las costas de Mauritania la tormenta tropical Hermine.

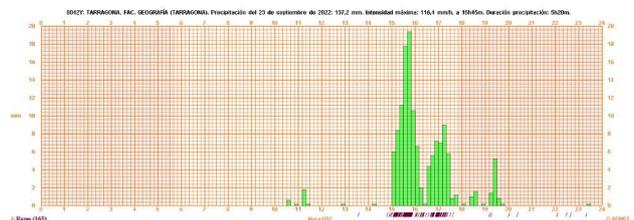


Figure 17: Registro de precipitación en la estación de Tarragona-Fac de Geografía el 23 de septiembre. En total se registraron 137, 2 mm en tan sólo 5 horas y 20 minutos. La intensidad de precipitación fue de 116,4 mm/h (19,4 mm en tan sólo 10 minutos)

Se supera el umbral de los 130 mm diarios

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	BALSARENY	0106X	361	34.7	12-sep
	OLESA DE MONSERRAT	0160E	164	34.6	12-sep
	MANRESA	0149X	291	34.5	12-sep
GIRONA	FIGUERES, LES ASPRES	0429X	45	36.1	06-sep
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	35.5	13-sep
	MIERES	0406I	271	35.0	06-sep
	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	34.7	13-sep
LLEIDA	COLL DE NARGÓ	9638D	609	37.1	12-sep
	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	37.0	12-sep
	EL SOLERAS	9775X	392	36.3	12-sep
	LLEIDA	9771C	185	35.7	12-sep
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	36.3	02-sep
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	35.0	06-sep
	CABACÉS	9961X	363	34.6	06-sep
	MASSALUCA	9947X	370	33.9	06-sep

Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	LA MORERA	0260H	882	16.0	29-sep
	FONTMARTINA	0260X	936	16.4	30-sep
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	16.6	29-sep
	MONTSERRAT	0158X	738	17.4	24-sep
GIRONA	NURIA	0317	1967	7.0	30-sep
	LA MOLINA	9585	1703	9.5	30-sep
	PLANOLES	0320I	1151	13.7	29-sep
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	14.5	29-sep
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-1.2	30-sep
	SANT MAURICI (LLAC)	9660	1907	5.0	30-sep
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	7.7	30-sep
	PLANES DE SON	9657D	1540	8.4	30-sep
TARRAGONA	MONTBLANC	0022	344	19.3	24-sep
	VIMBODI (MONESTIR DE P)	0020O	487	19.9	25-sep
	MASSALUCA	9947X	370	20.8	30-sep
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	21.0	30-sep

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	LA MORERA	0260H	882	6.5	30-sep
	FONTMARTINA	0260X	936	6.8	30-sep
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	7.0	30-sep
	BERGA, INSTITUTO	0092X	682	7.0	30-sep
	MOIÀ	0120X	742	7.1	30-sep
GIRONA	LA MOLINA	9585	1703	0.2	30-sep
	NURIA	0317	1967	0.5	26-sep
	PLANOLES	0320I	1151	2.9	30-sep
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	4.7	30-sep
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-4.7	30-sep
	PLANES DE SON	9657D	1540	-1.1	30-sep
	SANT MAURICI (LLAC)	9660	1907	0.7	30-sep
	BARRUERA	9744B	1089	1.1	30-sep
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR DE P)	0020O	487	7.5	26-sep
	CABACÈS	9961X	363	9.4	30-sep
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	10.0	25-sep
	VALLS	0034X	233	10.1	30-sep

Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	26.0	13-sep
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	25.3	13-sep
	BARCELONA/AEROPUERTO	0076	4	25.0	13-sep
	MATARO-CAN CANELLAS	0249D	144	24.2	13-sep
	VILASSAR DE DALT	0244X	56	24.2	13-sep
GIRONA	EL PORT DE LA SELVA	0433E	4	24.7	06-sep
	L'ESTARTIT	0385X	1	24.6	13-sep
	BLANES,JARDIN BOTANICO	0281Y	45	24.4	13-sep
	CASTELL PLATJA D'ARO	0284X	14	22.5	13-sep
LLEIDA	MAIALS 'GRANJA'	9776Z	326	22.0	12-sep
	LLEIDA	9771C	185	21.3	05-sep
	VALLBONA DE LES MONJES	9726	639	21.0	13-sep
	MOLLERUSSA (IES A.L'URGELL)	9729	252	21.0	13-sep
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	24.4	11-sep
	CABACÈS	9961X	363	23.8	12-sep
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	23.1	02-sep
	MASSALUCA	9947X	370	22.8	12-sep

Alt: Altitud en metros

PRECIPITACIÓN

Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	Prec(mm)	Fecha
BARCELONA	BERGA, INSTITUTO	0092X	682	77.2	23-sep
	SANT ESTEVE DE P	0261D	232	74.8	16-sep
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	68.8	23-sep
	SANTA MARIA DE BESORA	0332	862	45.0	23-sep
	MATARO-PARC DE CRETEIL	0249C	93	36.6	16-sep
	IGUALADA (AJUNTAMENT)	0171X	313	36.1	02-sep
	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	0252E	35	30.6	02-sep
	EL BRUC	0161	485	27.7	02-sep
GIRONA	PLANOLES	0320I	1151	64.2	02-sep
	OLOT (PARC NOU)	0390D	440	58.0	23-sep
	SANT PRIVAT D'EN BAS	0388F	510	55.5	24-sep
	ALBANYA-LLIURONA	0402	732	53.0	28-sep
	CASTELLO	0411O	2	51.4	23-sep
	SANT PAU DE SEGURIES-LA B	0312A	872	51.1	23-sep
	LA VALL D'EN BAS	0388E	468	49.8	23-sep
	MAÇANET DE CABRENYS	0413A	355	49.8	29-sep
	OIX	0396	410	49.6	28-sep
FIGUERES, LES ASPRES	0429X	45	48.8	23-sep	
LLEIDA	EL SOLERÀS	9775X	392	32.6	03-sep
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	32.4	24-sep
	LLIMIANA	9707	515	30.4	23-sep
	COLL DE NARGÓ	9638D	609	28.6	13-sep
	HORTONEDA	9686O	1013	26.5	23-sep
	MARTINET	9590	1038	26.0	13-sep
	MOLLERUSSA (IES AL'URGELL)	9729	252	24.0	13-sep
	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	23.5	23-sep
	TALARN	9698U	807	21.6	23-sep
BARRUERA	9744B	1089	21.0	23-sep	
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	137.2	23-sep
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	99.5	23-sep
	REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	88.4	23-sep
	REUS (LA MINETA - NORD)	0016D	151	78.7	23-sep
	TORTOSA	9981A	50	60.2	03-sep
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	37.9	23-sep
	VALLS	0034X	233	22.0	23-sep
	CABACÈS	9961X	363	17.8	13-sep
LLORAC	9726E	657	14.8	13-sep	

Alt: Altitud en metros

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