

SEPTIEMBRE 2020

Temperatura

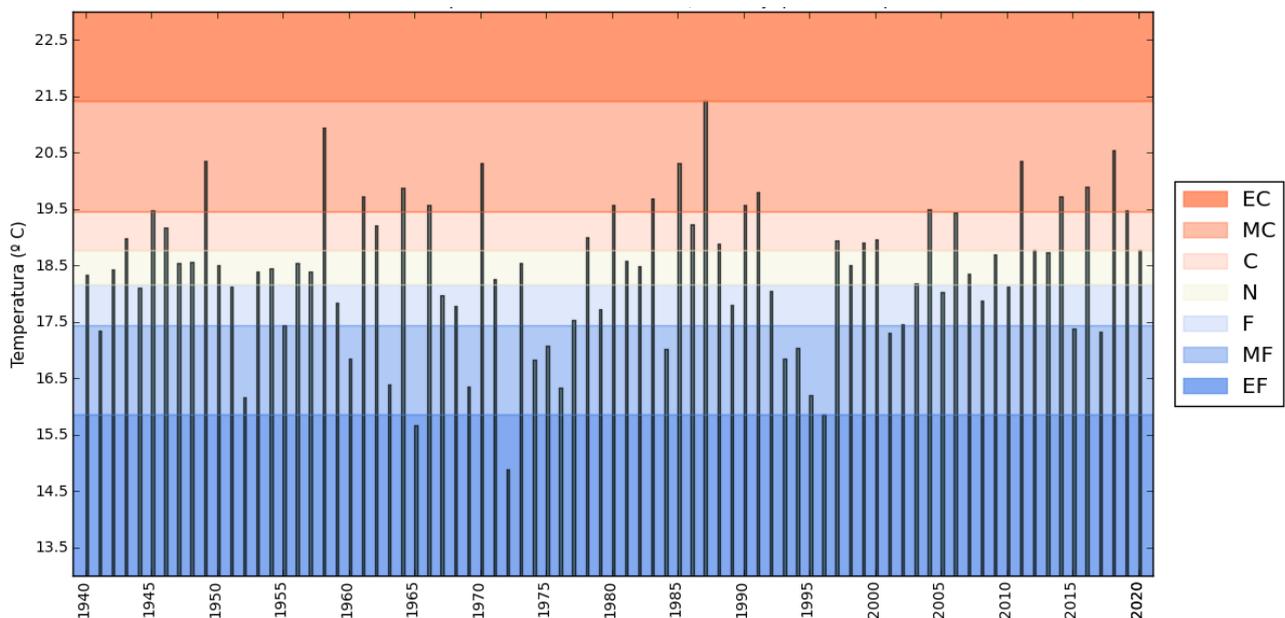


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

El carácter térmico de septiembre ha sido cálido, con una temperatura media en Cataluña de 18,8 °C, superior en + 0,3 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. La diferencia con el valor normal ha sido mayor en la temperatura diurna que en la nocturna. (Figura 1-2)

La anomalía media mensual ha sido positiva en ocho de los nueve meses transcurridos.

La anomalía media mensual ha sido positiva en ocho de los nueve meses transcurridos este año

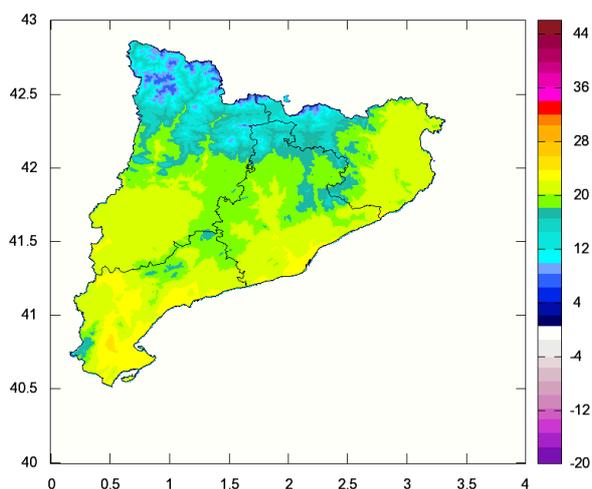


Figura 2: Temperatura media en °C

Aunque el balance final de las anomalías haya sido positivo, a lo largo del mes han alternado episodios cálidos y fríos (Figuras 5 y 6). En la primera decena, predominaron los días con temperaturas inferiores a las de referencia, destacando los días 1 y 7-8. En la segunda y tercera decenas se dieron los episodios más significativos del mes tanto por su duración como por su intensidad. Uno fue cálido y el otro frío.

Pasada la primera decena y hasta el día 24, las temperaturas se mantuvieron superiores a las de referencia. Sin embargo se observaron algunas diferencias entre la evolución de las máximas y las mínimas. Las diurnas aumentaron más rápidamente que las nocturnas. Los picos más intensos de las máximas se dieron los días 13, 14 y 16 mientras que para las mínimas, el día más destacado fue el 18.

El episodio frío más destacado del mes, estuvo asociado a la evolución de la borrasca **ODETTE**. El pico más intenso, acompañado por un fuerte temporal de viento que afectó a muchas zonas de Cataluña, se dio entre los días 25 y 27. En estos días las temperaturas fueron más similares a las de referencia de finales de octubre que a las de últimos de septiembre. En los días siguientes paulatinamente las temperaturas fueron recuperándose hasta alcanzar valores más propios de la época.

Dos episodios intensos: Uno cálido y otro frío

En las figuras 3 y 4 se muestran los mapas de temperaturas diurnas de los días 13 y 27, donde se refleja las fuertes variaciones que se dieron este mes en las temperaturas máximas. El día 13 se superaron los 34 °C en varios observatorios. Fueron especialmente elevadas con respecto a los valores esperados en esta época del año las temperaturas registradas en el sur de Cataluña y en toda la franja litoral y prelitoral. (Tortosa: 35,9 °C, Lleida: 34,7 °C Villasar de Dalt: 33,4 °C). Estos datos contrastan con las temperaturas del día 27. Fueron especialmente bajas las temperaturas máximas del Empordà y de las comarcas más septentrionales (Planoles: 11,2 °C, Figueres: 17,8 °C, Espolla: 15,7 °C). También destacaron las mínimas del litoral y prelitoral central y del interior de Girona (Blanes 10,3 °C, Font Martina 3,2 °C, Les Planes de Hostoles : 2,9 °C)

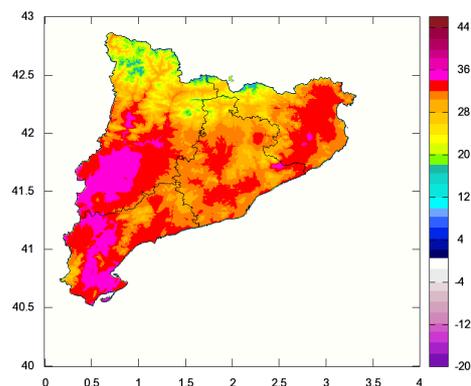


Figura 3: Temperatura máxima del día 13

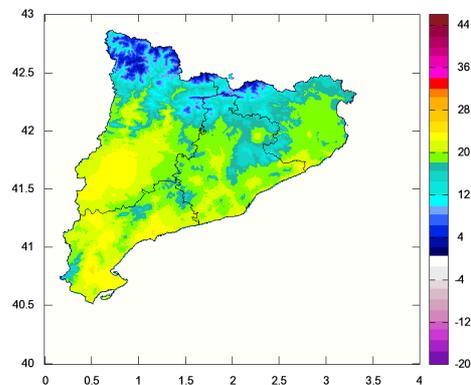


Figura 4: Mapa de temperatura máxima del día 27

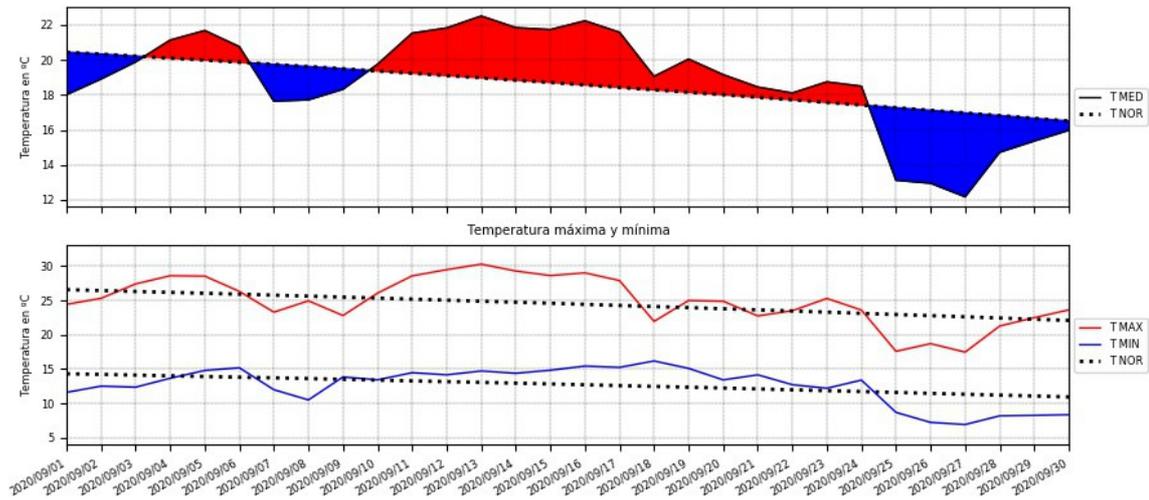


Figura 5: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981–2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

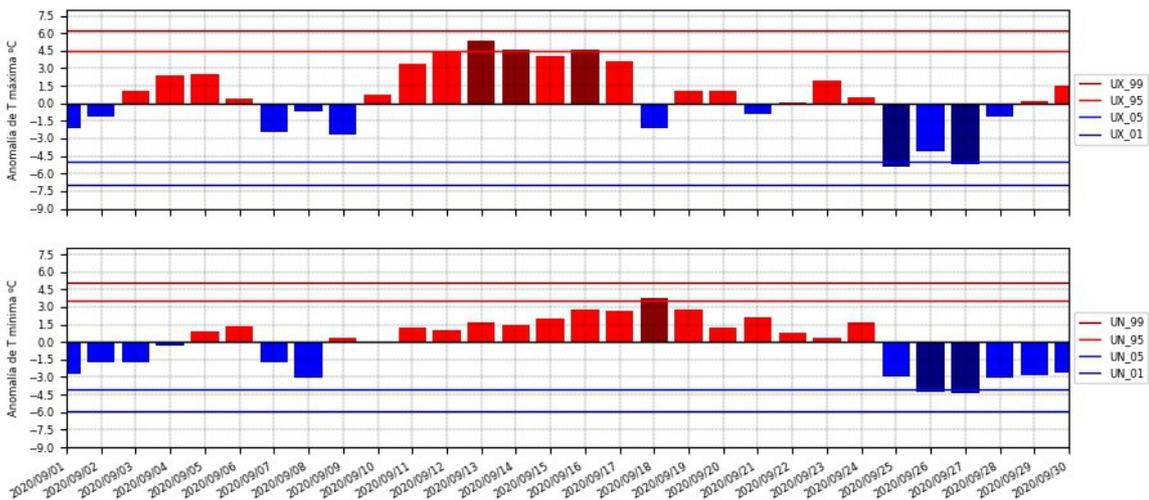


Figura 6: Panel superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos 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

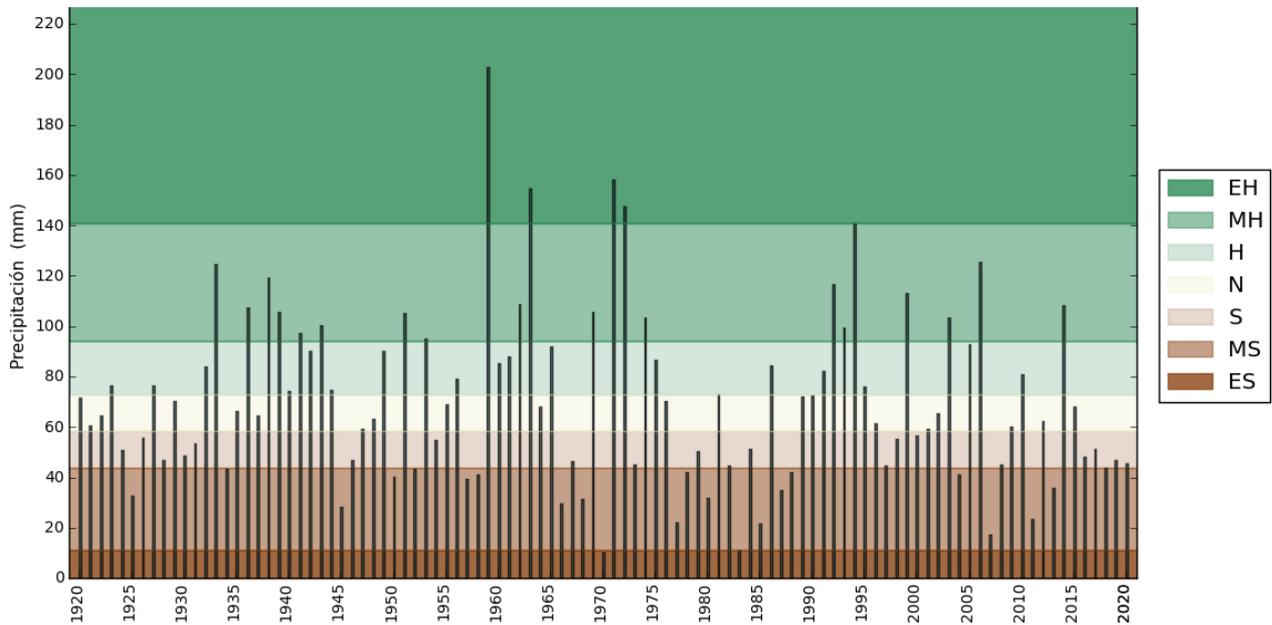


Figura 7: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Septiembre ha sido un mes seco en cuanto a precipitación con una media de 46 mm, el 67 % del valor de referencia del periodo 1981-2010. Una vez más como ha sucedido ininterrumpidamente en los últimos cinco años, las precipitaciones del mes de septiembre han sido deficitarias. (Figura 7)

En la figura 8 se muestra la precipitación mensual promediada para Cataluña junto con la de referencia en lo que va de año. El déficit hídrico de los meses de febrero, agosto y septiembre ha sido compensado ampliamente por el superávit del resto de los meses resultando un balance positivo.

La precipitación media en septiembre ha sido de 46 mm, el 67% del valor de referencia

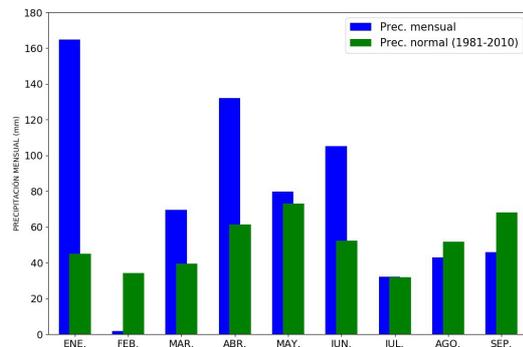


Figura 8: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña

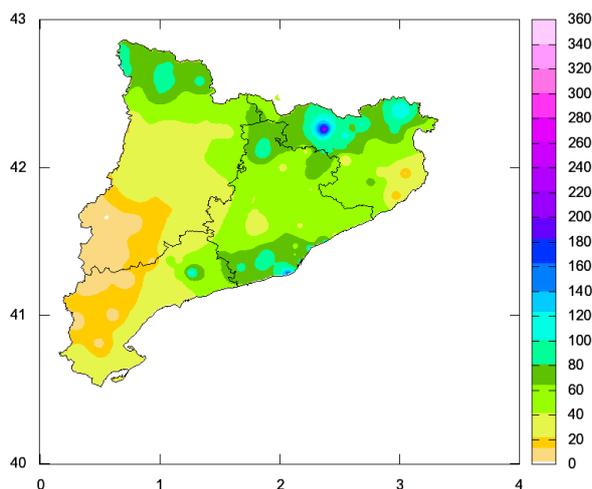


Figura 9: Precipitación mensual (mm)

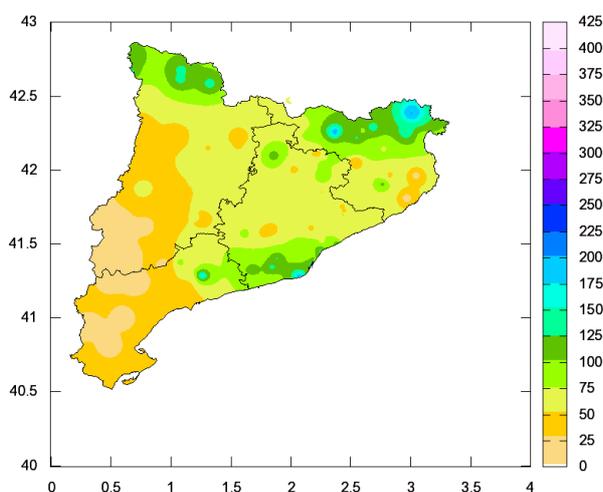


Figura 10: Porcentaje de precipitación mensual (%)

La pluviometría de este mes ha estado muy marcada por las tormentas. (Figuras 9 y 10). Los máximos de precipitación se han dado en las comarcas pirenaicas donde puntualmente se superaron los 200 mm (Sant Pau de Seguries: 208,7 mm). Otro máximo secundario se dio en el entorno del Barcelonés, con precipitaciones que localmente superaron los 150 mm (aeropuerto de Barcelona: 153 mm). Estos valores contrastan con las escasas precipitaciones en el Segrià y el sur de Tarragona donde apenas han alcanzado los 10 mm. (Observatorio de Lleida: 4,8 mm; Tortosa: 8,4 mm).

Las precipitaciones han sido deficitarias en toda Cataluña, excepto en algunas zonas del Pirineo y del litoral central, donde se han superado los valores normales. Esta distribución delata la irregularidad típica de los chubascos tormentosos.

En la figura 11 se muestra la evolución de la precipitación diaria en Cataluña. La precipitación se distribuido en varios episodios. Los más destacados se dieron entre el 6-10, 18, 22-23 y 24-27.

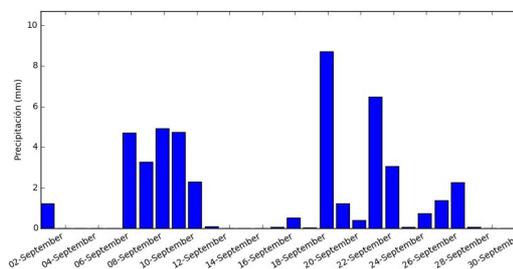


Figura 11: Evolución de la precipitación diaria en Cataluña

Entre el 6 y el 10 la actividad convectiva en Cataluña fue intensa. El episodio se inició con el paso de un frente frío y se prolongó con la inestabilidad asociada a la evolución de una depresión aislada de niveles altos (DANA) que alcanzó el Mediterráneo. Se registraron precipitaciones y chubascos tormentosos que afectaron a gran parte de Cataluña, siendo la mitad oriental la zona más afectada. Muchas estaciones de Girona y de Barcelona registraron cantidades superiores a los 30 mm diarios. Destacaron las copiosas precipitaciones que se dieron en la ciudad de Barcelona el día 6 y que dejaron registros de más de 50 mm, así como el chubasco torrencial que se registró el día 10 en Vilafranca del Penedès (de un total de 30,6 mm cayeron en tan sólo 10 minutos). El día 9, una tromba marina se visionó desde las costas de Badalona.

ALPHA, la tormenta subtropical que el día 18 alcanzó la Península

En el episodio del día 18 las precipitaciones afectaron a gran parte de Cataluña. Los chubascos más intensos y copiosos se dieron en las comarcas pirenaicas más occidentales y en el Camp de Tarragona donde localmente se superaron los 40 mm. (Vimodí - Monestir de Poblet: 47,6 mm, Valls: 29,4 mm de los que 19,8 mm se registraron en 10 minutos). Las bandas de precipitación que afectaron a Cataluña el día 18 estuvieron asociadas a una amplia borrasca que advectó aire atlántico subtropical y húmedo hacia la Península. Dentro de esta borrasca, con centro al oeste de la Península se desarrolló **ALPHA** una tormenta subtropical calificada como tal por el Centro Nacional de Huracanes (NHC) de la NOAA (Figura 12). Aunque fue de corta duración, fue un hecho excepcional que se formara donde lo hizo. Este año ha sido la primera vez desde 2005 que se usa el alfabeto griego para dar nombres a ciclones tropicales tras haberse agotado los 20 nombres previstos para esta temporada. ⁽¹⁾

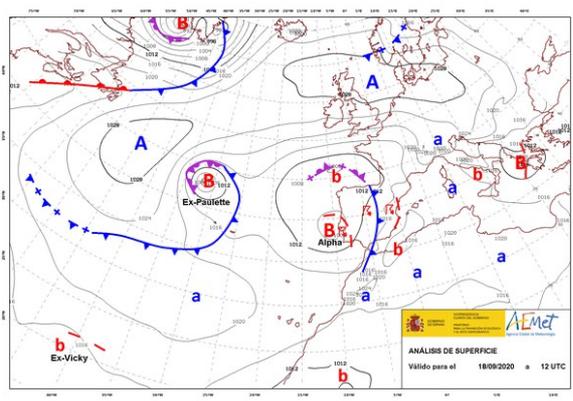


Figura 12: Análisis de superficie del día 18 a las 12 UTC

Otro episodio importante del mes se dio entre los días 21 y 22, cuando varias líneas de inestabilidad afectaron a Cataluña. El desarrollo de células tormentas, acompañadas de gran actividad eléctrica dejaron chubascos que en algunos casos fueron muy intensos y copiosos. Puntualmente se superó el umbral de los 100 mm. (Sant Pau de Seguríes: 131, mm, Castellfollit de la Roca: 66,8 de los cuales 60 mm fueron en 45 minutos).

En la figura 13 se muestra la cortina de lluvia sobre Barcelona del día 21. Se puede apreciar la fuerte variabilidad entre zonas muy cercanas que puede darse en la intensidad de los chubascos. (Foto: Alfons Puertas)



Figura 13: Cortina del lluvia sobre Barcelona el día 21. Foto de Alfons Puertas.

Finalmente, la borrasca **'ODETTE'** se desplazó desde las islas Británicas hacia el este de Europa. En Cataluña, los efectos más acusados asociados a esta perturbación se dieron entre el 24 y el 27. Además de provocar el episodio frío más importante del mes, la posición relativa de esta baja y un potente anticiclón canalizó el flujo de aire y desencadenó uno de los episodios de viento más importantes en lo que va año. Destacaron los 94 km/h y 87 km/h en Rasquera y Tuixen, respectivamente. En muchas estaciones de Tarragona se registraron las rachas de viento más fuertes en septiembre de los últimos años. También se registraron precipitaciones entre los días 24 y 26 dejando copiosas nevadas en las montañas pirenaicas

Por último, el mes terminó con tiempo apacible, pero el mes de octubre comenzó bajo la influencia de una nueva borrasca muy profunda, que en este caso recibió el nombre de **ALEX**.

⁽¹⁾Una información más detallada de la evolución atmosférica entre el 14 y el 20 de septiembre puede verse en : <https://aemetblog.es/2020/09/25/el-tiempo-de-la-semana-del-14-al-20-de-septiembre-de-2020-resumen-tecnico/>

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

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Datos destacados de temperatura máxima absoluta diaria

Provincia	Nombre	Altitud (metros)	T (°C)	Fecha
BARCELONA	VILASSAR DE DALT	56	33.4	13-sep
BARCELONA	BALSARENY	361	32.9	13-sep
BARCELONA	MANRESA	291	32.5	13-sep
BARCELONA	IGUALADA (AJUNTAMENT)	313	32.4	12-sep
BARCELONA	CALDES DE MONTBUI	175	32.2	17-sep
GIRONA	GIRONA-PARC MIGDIA	76	34.8	13-sep
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	143	34.0	13-sep
GIRONA	FIGUERES, LES ASPRES	45	33.3	12-sep
GIRONA	PORQUERES	157	33.2	13-sep
GIRONA	BLANES (MARIMURTRA)	43	33.0	13-sep
LLEIDA	LLEIDA	185	34.7	13-sep
LLEIDA	PONTS CAMI DE LA BARCA	356	34.5	13-sep
LLEIDA	EL SOLERÀS	392	33.8	13-sep
LLEIDA	ARTESA DE SEGRE	400	33.5	14-sep
LLEIDA	MOLLERUSSA	252	33.5	13-sep
TARRAGONA	TORTOSA	50	35.9	13-sep
TARRAGONA	RASQUERA	112	34.2	13-sep
TARRAGONA	CABACÉS	363	33.6	12-sep
TARRAGONA	MASSALUCA	370	32.9	13-sep

Datos destacados de temperatura máxima más baja diaria

Provincia	Nombre	Altitud (metros)	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	936	12.9	27-sep
BARCELONA	MOIÀ	742	14.1	27-sep
BARCELONA	MONTSERRAT	738	15.1	27-sep
GIRONA	LA MOLINA	1703	7.9	27-sep
GIRONA	PLANOLES	1151	11.2	27-sep
GIRONA	SANT HILARI	810	13.6	27-sep
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES	851	13.7	26-sep
GIRONA	ESPOLLA, LES ALBERES	100	15.7	27-sep
GIRONA	MAÇANET DE CABRENYS	355	16.0	27-sep
LLEIDA	PLANES DE SON	1540	6.9	25-sep
LLEIDA	AREU	1235	8.0	26-sep
LLEIDA	ESTERRI D'ÀNEU	952	9.7	25-sep
TARRAGONA	CABACES	363	18.0	25-sep
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	495	18.2	25-sep
TARRAGONA	MASSALUCA	370	18.3	25-sep
TARRAGONA	CABACÉS	363	18.7	25-sep
TARRAGONA	ALFORJA	406	18.8	25-sep

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Datos destacados de temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Altitud (metros)	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	936	3.2	27-sep
BARCELONA	GURB DE LA PLANA (BAR HOSTAL)	467	3.6	27-sep
BARCELONA	PRATS DE LLUÇANÈS	700	3.7	26-sep
BARCELONA	MONTESQUIU (CASTELL)	684	3.8	27-sep
GIRONA	LA MOLINA	1703	-1.0	27-sep
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES	851	2.7	27-sep
GIRONA	PLANOLES	1151	2.8	26-sep
GIRONA	LES PLANES D'HOSTOLES	322	2.9	27-sep
LLEIDA	HORTONEDA	1013	-0.5	26-sep
LLEIDA	PORT DEL COMTE	1813	0.3	26-sep
LLEIDA	PLANES DE SON	1540	0.5	27-sep
LLEIDA	MARTINET	1038	1.4	27-sep
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	495	7.8	29-sep
TARRAGONA	CABACÉS	363	8.4	29-sep
TARRAGONA	MONTBLANC	344	8.7	30-sep
TARRAGONA	VALLS	233	9.0	29-sep

Datos destacados de temperatura mínima más alta diaria

Provincia	Nombre	Altitud (metros)	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (FABRA)	408	22.7	17-sep
BARCELONA	BARCELONA, DRASSANES	5	22.4	17-sep
BARCELONA	MATARO-CAN CAÑELLAS	144	21.9	18-sep
BARCELONA	BARCELONA,CMT	6	21.9	17-sep
BARCELONA	VILASSAR DE DALT	56	21.5	19-sep
GIRONA	BLANES,JARDIN BOTANICO	45	23.1	17-sep
GIRONA	L'ESTARTIT	1	22.7	18-sep
GIRONA	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	51	21.1	18-sep
GIRONA	FIGUERES, LES ASPRES	45	20.6	05-sep
LLEIDA	EL SOLERÀS	392	19.8	15-sep
LLEIDA	CERVERA (BOMBERS)	542	19.5	18-sep
LLEIDA	LLEIDA	185	19.1	18-sep
LLEIDA	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	301	19.0	16-sep
LLEIDA	OS DE BALAGUER	520	18.9	17-sep
TARRAGONA	REUS (CENTRE LECTURA)	118	22.2	17-sep
TARRAGONA	TORTOSA	50	21.1	06-sep
TARRAGONA	CABACÉS	363	20.9	18-sep
TARRAGONA	MASSALUCA	370	20.3	14-sep
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	20.1	16-sep

PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA (7 A 7)

Provincia	Nombre	Altitud (metros)	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	BERGA, INSTITUTO	682	82.2	21-sep
BARCELONA	BARCELONA/AEROPUERTO	4	62.7	06-sep
BARCELONA	BARCELONA, DRASSANES	5	56.2	06-sep
BARCELONA	VILASSAR DE MAR	9	46.0	01-sep
BARCELONA	OLESÀ DE BONESVALLS	327	39.2	07-sep
BARCELONA	SANTA SUSANNA	40	37.6	22-sep
BARCELONA	GURB DE LA PLANA (BAR HOSTAL)	467	34.5	21-sep
BARCELONA	VILAFRANCA DEL PENEDÈS	177	30.6	10-sep
BARCELONA	PANTA DE FOIX	101	29.5	07-sep
BARCELONA	CERDANYOLA 'CAN COLL'	139	25.7	07-sep
BARCELONA	MOIÀ	742	25.4	21-sep
BARCELONA	BADALONA (MOLÍ DE LA TORRE)	57	24.8	06-sep
BARCELONA	BARCELONA,CMT	6	24.2	06-sep
BARCELONA	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	716	23.5	07-sep
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	22.5	06-sep
GIRONA	SANT PAU DE SEGURIES-LA BARQUERA	872	131.0	22-sep
GIRONA	CASTELLFOLLIT DE LA ROCA	289	68.8	21-sep
GIRONA	MIERES	271	45.8	06-sep
GIRONA	SALT	85	43.0	01-sep
GIRONA	PORQUERES	157	36.9	06-sep
GIRONA	ALBANYA-LLIURONA	732	35.5	21-sep
GIRONA	SANT PRIVAT D(EN BAS	510	31.6	06-sep
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	143	31.4	01-sep
GIRONA	VALL DE BIANYA	350	31.0	06-sep
GIRONA	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	223	29.0	06-sep
GIRONA	ESPOLLA 'LES ALBERES'	100	28.1	22-sep
GIRONA	OIX	410	27.5	06-sep
GIRONA	ESPOLLA, LES ALBERES	100	27.4	22-sep
GIRONA	SANTA PAU 'SACOT'	609	27.0	06-sep
GIRONA	LA VALL D'EN BAS (CAN GRONXA)	468	27.0	06-sep
GIRONA	SALES DE LLIERCA (SADERNES)	300	26.0	06-sep
GIRONA	BLANES (MARIMURTRA)	43	22.5	22-sep
LLEIDA	BOSSÒST-CENTRAL	722	39.8	25-sep
LLEIDA	ISIL (BONAIGUA)	1169	33.0	25-sep
LLEIDA	PLANES DE SON	1540	32.4	26-sep
LLEIDA	OS DE BALAGUER	520	27.6	09-sep
LLEIDA	TALARN	807	21.8	18-sep
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR DE POBLET)	487	47.6	18-sep
TARRAGONA	ALFORJA	406	46.0	18-sep
TARRAGONA	VALLS	233	33.8	21-sep
TARRAGONA	REUS-NORD	151	25.0	18-sep
TARRAGONA	MONTBLANC	344	24.5	18-sep
TARRAGONA	REUS (CENTRE LECTURA)	118	21.2	18-sep
TARRAGONA	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	257	18.9	18-sep

En Barcelona octubre de 2020