

AVANCE CLIMATOLÓGICO ENERO-NOVIEMBRE

Agencia Estatal de Meteorología
Delegación Territorial en Cataluña

ENERO-NOVIEMBRE 2023: EXTREMADAMENTE CÁLIDO Y MUY SECO

Temperatura

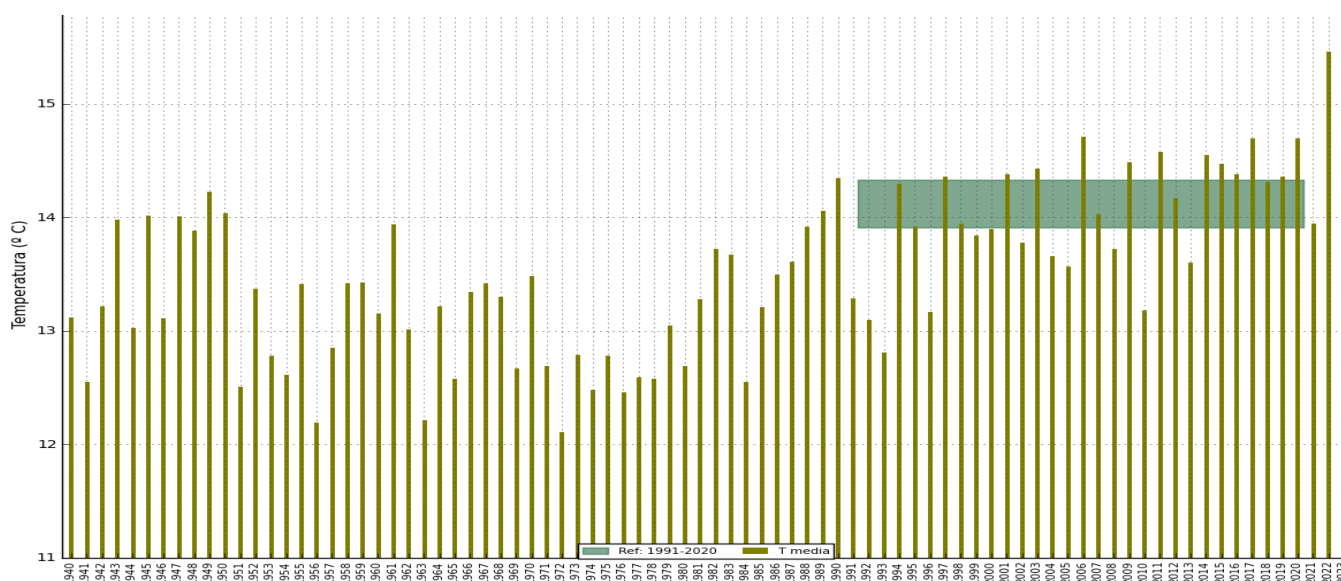


Figura 1: Temperatura media promediada para Cataluña. El área horizontal sombreada representa el rango de valores normales del periodo de referencia 1991-2020

El carácter térmico de este periodo ha sido extremadamente cálido, con una temperatura media de 15,2 °C, valor superior en +1,2 °C al de referencia del periodo 1991-2020.

2022 y 2023 los más cálidos de la serie de temperaturas enero - noviembre iniciada en 1940

Los 10 años más cálidos de este periodo han ocurrido en este siglo. En línea con el el año pasado, la temperatura media de este periodo se ha desmarcado de los valores máximos precedentes consolidando un nuevo techo cálido para la temperatura media de estos once meses en Cataluña, valor inalcanzable en el siglo pasado.

Los 10 años más cálidos se han dado en este siglo

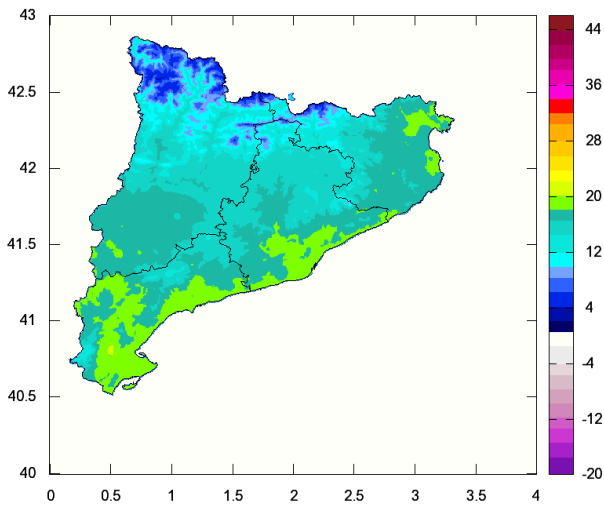


Figura 2: Temperatura media en (°C)

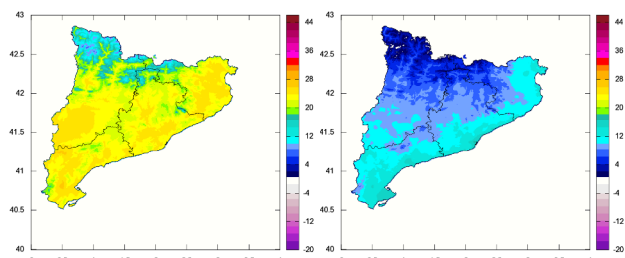


Fig. 3 Temperatura máxima

Fig. 4 :Temperatura mínima

El periodo de enero a noviembre de este año ha sido extremadamente cálido y las temperaturas diurnas han sido las que más han contribuido a un valor tan elevado. Como sucedió el año pasado, la oscilación media (temperatura máxima – temperatura mínima) ha superado los 12 °C, valor que lo sitúa entre los más altos de su serie correspondiente.

T MEDIA DE ENERO A NOVIEMBRE

Nombre	Indicativo	2023
Reus/Aeropuerto	0016A	18.1
Barcelona/Aeropuerto	0076	18.4
Barcelona (Fabra)	0200E	18.3
Girona/Costa Brava	0367	17.5
Lleida	9771C	17.9
Tortosa	9981A	20.2

Tabla: Temperatura media en °C de enero a noviembre de 2023.

Entre los datos más destacados de temperatura media de este periodo figuran el observatorio del Ebro con 20,2 °C, valor que supera al del año pasado y que se establece como nuevo récord cálido en la serie centenaria, y también el aeropuerto de Girona que comparte el récord con el año pasado. La temperatura media de los observatorios de Fabra y de Lleida quedaron a tan sólo unos décimas del récord máximo anterior.

Anomalías positivas en nueve de los once meses

Las anomalías han sido positivas en nueve de los once meses, siendo especialmente elevadas los meses del septiembre a noviembre. La anomalía negativa más acusada se dio en enero y fue de -0,6 °C, anomalía que contrasta con la del mes octubre que fue extremadamente elevada (+2,8 °C)!! (Fig. 5)

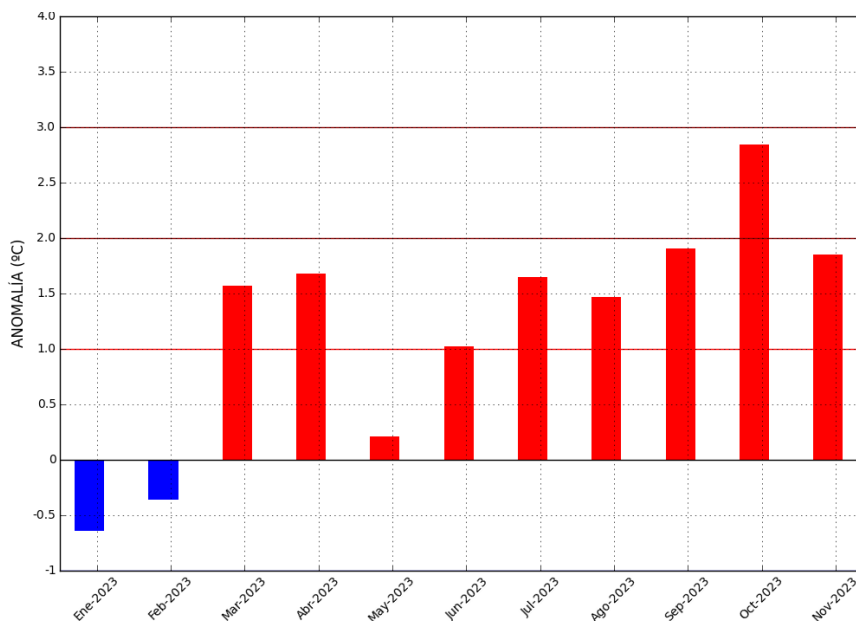


Figura 5 Anomalía de la temperatura media mensual. Enero-noviembre 2023 : Periodo de referencia 1991-2020

Evolución diaria:

Las características térmicas del año pasado que en su momento, parecieron ‘extraordinarias’ se han repetido este año. En una clara sintonía con la evolución de las temperaturas del año pasado, el 2023 vuelve a caracterizarse por la persistencia cálida y por la frecuencia elevada de días en los que las temperaturas se desmarcan ampliamente de los valores de referencia. Y también como el año pasado, los reiterados impulsos cálidos sobre un marco previamente cálido han dejado temperaturas impropias para las fechas de ocurrencia. En repetidas ocasiones las temperaturas son comparables e incluso superan los valores más altos del mes correspondiente.

29 de abril, 18 de julio, 21-24 de agosto, 1 de octubre .. fueron días con valores extremos. Concretamente el 23 de agosto, fue uno de los más cálidos que se ha dado en Cataluña. La temperatura media promediada para Cataluña alcanzó el valor más alto de la serie que se inicia en 1940 (29,0 6°C). La anomalía de la temperatura media fue de 7,5 °C, valor sólo superado en su serie correspondiente por el episodio de febrero del 2020.

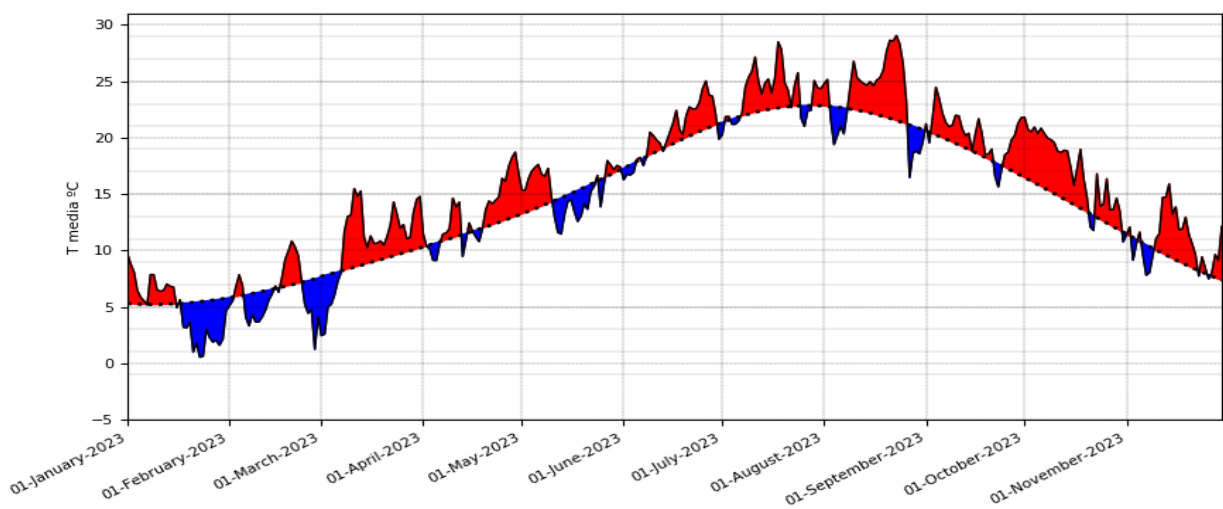


Figura 5: Temperatura media diaria de Cataluña desde el 1 de enero hasta el 30 de noviembre del 2023 (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010. (Línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia.

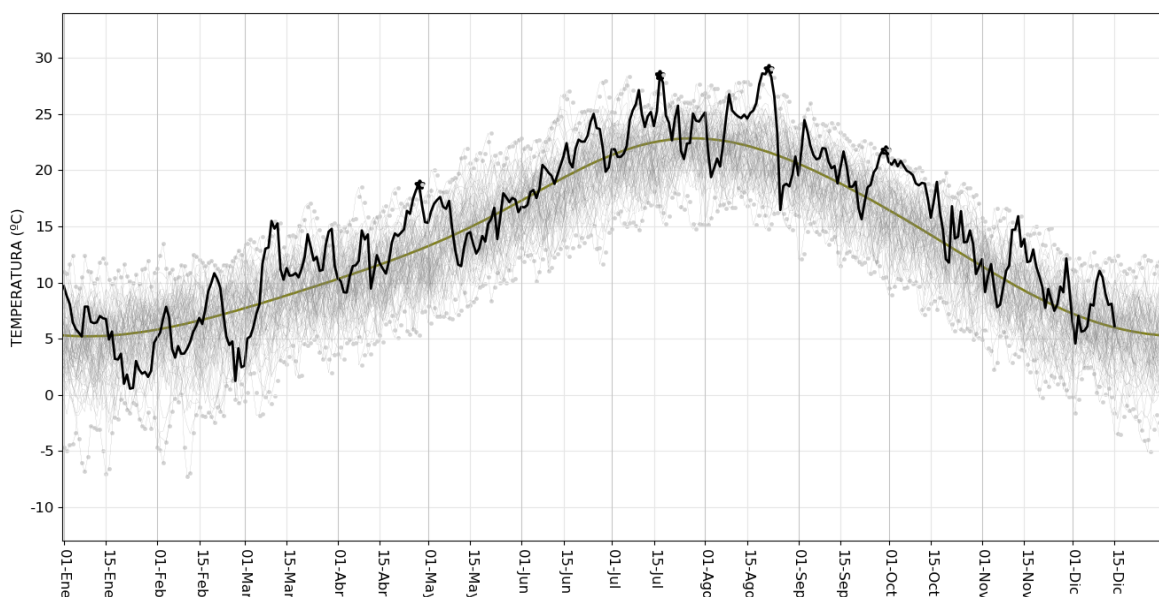


Figura 6: Temperatura media diaria de Cataluña desde 1 de enero 1940 -12 de diciembre 2023. En la gráfica se compara la temperatura media diaria de este año (azul) con todas las demás (gris) . Temperatura de referencia 1991-2020 (línea gris oscuro) Entre los días con temperaturas extraordinariamente altas para la fecha ocurrencia destacan el 11-13 de marzo, 28-29 de abril, 18, 19 de julio, 20-25 de agosto, 30 de septiembre, 1, 6 y 18 de octubre y 14 de noviembre.

Precipitación

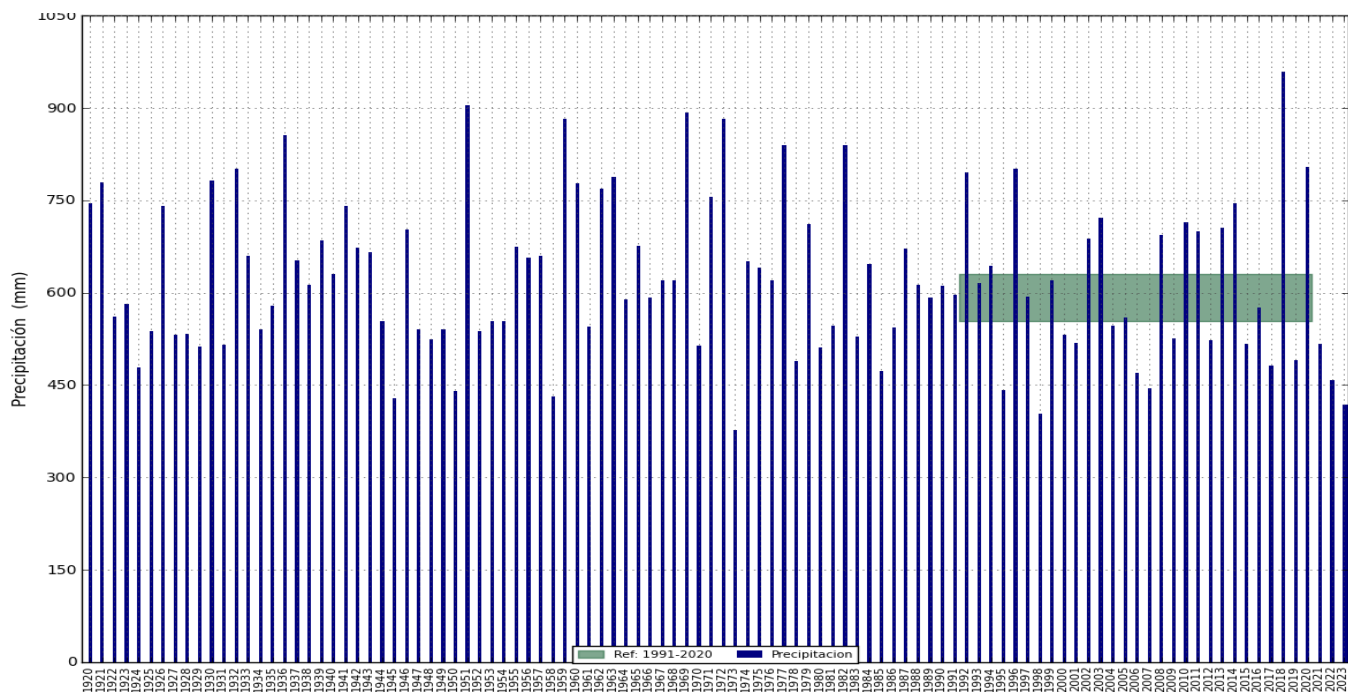


Figura 7: Precipitación de enero a remembre promediada para Cataluña. Las áreas horizontales sombreadas representan el rango de valores normales del periodo de referencia 1991 -2020

El carácter pluviométrico de estos once meses ha sido **muy seco** con una precipitación de 418 mm, el 68 % del valor de referencia del periodo 1991-2020. Los 418 mm se sitúan en la tercera posición entre los más secos de su serie que se inicia en 1920 (Fig.7).

A falta de un mes de terminar el año es fácil prever que las precipitaciones anuales promediadas para Cataluña serán muy deficitarias. La fuerte caída de precipitaciones que se produjo en el 2021, continuó el 2022 y se ha alargado un año más con precipitaciones que apuntan a ser incluso inferiores a los dos años precedentes.

1973, 1998 y 2023: los más secos de la serie iniciada en 1920

Tercer año consecutivo con déficit de precipitaciones

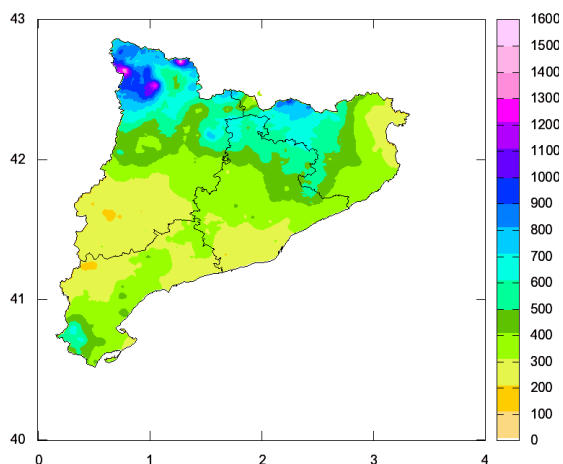


Figura 8: Precipitación acumulada (mm) de enero a noviembre

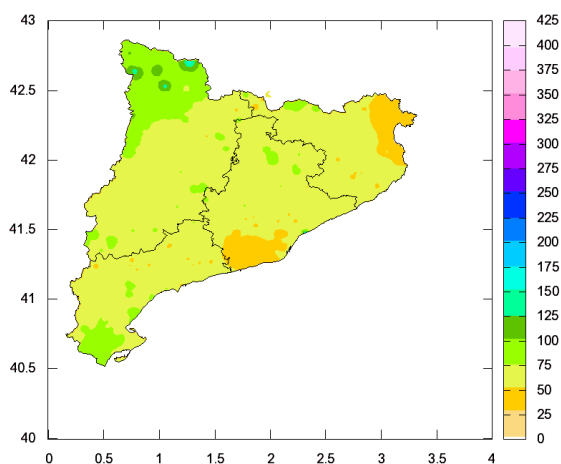


Figura 9: Porcentaje de precipitación respecto al valor de referencia 1991 -2020

En la tabla siguiente se presentan algunos datos de precipitaciones de este periodo y sus porcentajes

Ind.	Nombre	Prec	Porc (%)
01270	PORT DEL COMTE	801.3	81.32
0396A	SANT MIQUEL DE PERA	688.6	72.34
9655C	ISIL (BONAIGUA)	679.1	85.85
9657D	PLANES DE SON	637.0	85.65
0396	OIX	593.8	78.04
9632X	TUIXENT	593.6	66.33
0114	PRATS DE LLUÇANES	588.2	90.9
0356	VILANOVA SAU (EL TORTADES)	547.4	63.14
0406I	MIERES	527.9	62.1
0370Y	GIRONA (SANT DANIEL)	488.8	70.09
0203	MALLA 'TORRELEBRETA'	439.8	68.77
9981A	TORTOSA	424.5	91.37
0284X	CASTELL PLATJA D'ARO	361.4	62.63
0367	GIRONA/COSTA BRAVA	345.2	52.86
0421X	ESPOLLA, LES ALBERES	318.0	50.28
0160E	OLESA DE MONSERRAT (AFORES)	313.0	56.6
0200E	BARCELONA (FABRA)	306.8	53.53
0076	BARCELONA/AEROPUERTO	273.4	51.83
0072E	OLESA DE BONESVALLS	263.6	45.5
9961X	CABACÉS	241.4	52.48
0042Y	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	231.4	52.08
9961X	CABACÉS	241.4	52.48
9771C	LLEIDA	174.9	53.45

Girona y Barcelona han sido las provincias más deficitarias

Las precipitaciones más abundantes se han registrado en las comarcas pirenaicas con valores que han superado los 800 mm. Datos que contrastan con los registrados en algunas zonas de Lleida que apenas han alcanzado los 200 mm. Salvo algunas zonas aisladas las precipitaciones han sido inferiores a las de referencia en todo el territorio. Las provincias más deficitarias han sido las de Girona y Barcelona.

Déficit hídrico todos los meses, salvo febrero y junio

En la figura siguiente se muestra la evolución de la precipitación mensual promediada para Cataluña junto con la de referencia para cada uno de los meses del año. Todos los meses han sido deficitarios excepto febrero y junio. El mes más lluvioso fue junio y el más seco marzo, con precipitaciones que tan sólo alcanzaron el 13 % del valor esperado.

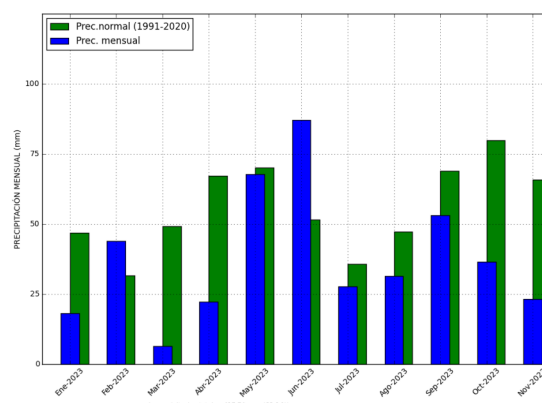


Figura 10: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde)

En la figura siguiente se muestra la evolución de la precipitación diaria promediada para Cataluña. Destaca en los meses de invierno el episodio del 7 de febrero, uno de los más lluviosos del año. A finales de la primavera y en los primeros meses del verano las precipitaciones en forma de tormentas fueron las protagonistas dejando episodios en algunos casos muy severos.

En el otoño destacó el episodio del 2-3 de septiembre con precipitaciones que puntualmente alcanzaron los 200 mm en el sur de Tarragona. También en septiembre destacó el del 15 con una precipitación media de 25 mm, la más alta del año. En los meses de octubre y noviembre predominaron las perturbaciones atlánticas que dejaron precipitaciones en las comarcas pirenaicas occidentales y reiterados episodios de viento fuertes.

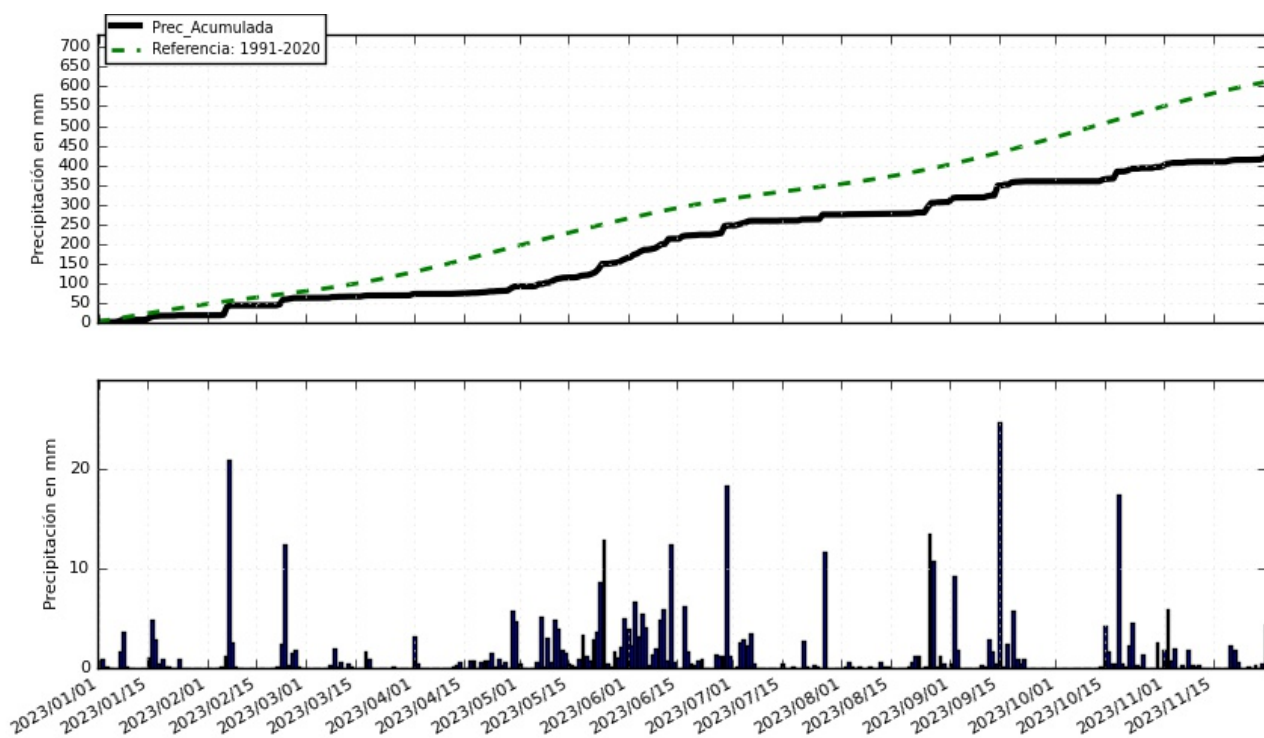


Figura 10: : Imagen superior: Precipitación acumulada(negro) y del periodo de referencia 1991 -2020 (verde). Imagen inferior: Precipitación diaria promediada para Cataluña

Nota: Los datos empleados para elaborar este avance provienen de Aemet, y del Servei Meteorològic de Catalunya entre otras fuentes. 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	OLESA DE M. (AFORES)	0160E	164	43.5	18-jul
	RODA DE TER	0338D	464	42.5	18-jul
	IGUALADA (AJUNTAMENT)	0171X	313	42.2	18-jul
	TERRASSA E T S I I	0189C	292	40.1	18-jul
	VILAFRANCA DEL PENEDEÈS	0066X	177	39.6	23-ago
GIRONA	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	44.1	18-jul
	GIRONA (SANT DANIEL)	0370Y	83	41.9	23-ago
	OLOT (PARC NOU)	0390D	440	41.7	18-jul
	OIX	0396	410	41.2	18-jul
	C. D'EMPURIES (EL CORTALET)	0411O	2	37.8	23-ago
LLEIDA	LLEIDA	9771C	186	43.2	18-jul
	ARTESA DE SEGRE	9650	318	43.0	18-jul
	TUIXENT	9632X	1196	36.6	18-jul
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	29.5	18-jul
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	43.9	23-ago
	TIVISSA	9971	306	40.4	23-ago
	VALLS	0034X	233	39.1	23-ago
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	38.8	24-jul

Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BALSARENY	0106X	361	2.2	24-ene
	MONTSERRAT	0158X	738	2.4	26-ene
	MOIÀ	0120X	742	2.9	24-ene
	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	5.6	27-feb
	VILAFRANCA DEL PENEDEÈS	0066X	177	5.8	24-ene
	OLESA DE BONESVALLS	0072E	327	5.8	24-ene
GIRONA	LA V. D'EN BAS (CAN GRONXA)	0388E	468	3.3	24-ene
	C. D'EMPURIES (EL CORTALET)	0411O	2	3.4	27-feb
	MIERES	0406I	271	5.0	24-ene
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	5.8	23-ene
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	6.1	24-ene
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	-7.0	21-ene
	TUIXENT	9632X	1196	0.3	21-ene
	MARTINET	9590	1038	1.7	27-feb
	LLEIDA	9771C	186	4.1	24-ene
TARRAGONA	VILALBA DELS ARCS	9948	451	5.0	24-ene
	TIVISSA	9971	306	6.9	24-ene
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	9.3	23-ene
	TORTOSA	9981A	50	10.1	27-feb

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	RODA DE TER	0338D	464	-10.1	23-ene
	BALSARENY	0106X	361	-8.4	23-ene
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	-6.6	22-ene
	MONTSERRAT	0158X	738	-3.9	30-ene
	SANTA MARIA DE P. (HOSPITAL)	0261F	208	-3.8	23-ene
GIRONA	OIX	0396	410	-9.0	30-ene
	MIERES	0406I	271	-8.5	21-ene
	LA V. D'EN BAS (CAN GRONXA)	0388E	468	-8.0	21-ene
	GIRONA (SANT DANIEL)	0370Y	83	-6.7	30-ene
	MAÇANET DE CABRENYS	0413A	355	-3.7	30-ene
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	-12.1	27-feb
	MARTINET	9590	1038	-11.9	21-ene
	TUIXENT	9632X	1196	-11.0	21-ene
	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	-5.5	21-ene
	LLEIDA	9771C	186	-4.0	30-ene
TARRAGONA	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	-4.0	23-ene
	CABACÉS	9961X	363	-3.8	23-ene
	VALLS	0034X	233	-2.5	23-ene
	TORTOSA	9981A	50	-0.6	12-feb
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	-0.6	23-ene

Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	29.8	23-ago
	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	29.4	23-ago
	BADALONA (MOLÍ DE LA T.)	0236A	57	27.6	22-ago
	MONTSERRAT	0158X	738	27.3	21-ago
	SANTA MARIA DE P. (HOSPITAL)	0261F	208	25.7	23-ago
GIRONA	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	25.9	23-ago
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	24.4	23-ago
	MIERES	0406I	271	24.0	12-jul
	C. D'EMPURIES (EL CORTALET)	0411O	2	23.4	19-ago
	OLOT (PARC NOU)	0390D	440	22.8	12-jul
	LA V. D'EN BAS (CAN GRONXA)	0388E	468	22.4	12-jul
LLEIDA	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	25.3	11-jul
	ARTESA DE SEGRE	9650	318	25.0	19-jul
	LLEIDA	9771C	186	24.9	19-jul
	TUIXENT	9632X	1196	19.3	19-jul
	MARTINET	9590	1038	18.3	19-jul
TARRAGONA	VILALBA DELS ARCS	9948	451	27.0	24-ago
	TIVISSA	9971	306	26.3	24-ago
	TORTOSA	9981A	50	25.6	24-jul
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	24.5	15-jul
	VALLS	0034X	233	23.7	24-jul

PRECIPITACIÓN

Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	Prec(mm)	Fecha
BARCELONA	MANRESA	0149X	291	77.2	29-jun
	TORELLO (AFORES)	0336B	513	75.5	13-jun
	VILASSAR DE MAR	0245A	9	74.0	26-ago
	BADALONA (MOLÍ DE LA T.)	0236A	57	66.4	15-oct
	MALLA 'TORRELLEBRETA'	0203	574	64.2	11-may
	FONTMARTINA	0260X	936	64.2	07-feb
	TERRASSA E T S I I	0189C	292	62.6	13-jun
	GURB DE LA PLANA (BAR H.)	0348	467	61.0	13-jun
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	58.8	15-sep
	MONTESQUIU (CASTELL)	0332F	684	58.3	27-ago
VILANOVA SAU (EL TORTADES)	0356	818	58.0	24-may	
GIRONA	LA VALL DE BIANYA (PUJALET)	0394	436	86.5	13-jun
	SANT HILARI	0363X	810	82.6	24-may
	NURIA	0317	1967	75.0	19-oct
	ALBANYA-LLIURONA	0402	732	74.7	07-feb
	ST. PAU DE SEGURIES-LA B.	0312A	872	68.7	26-ago
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	67.2	24-may
	MIERES	0406I	271	66.5	07-feb
	SANT MIQUEL DE PERA	0396A	776	65.9	26-ago
	STA. COLOMA DE FARNERS	0366O	134	62.5	15-sep
	OIX	0396	410	61.8	26-ago
LLEIDA	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	124.2	19-oct
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	96.0	19-oct
	TUIXENT	9632X	1196	72.6	19-oct
	TORREBESSES	9776I	261	71.3	11-jun
	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	68.5	11-jun
	BARRUERA	9744B	1089	67.8	30-nov
	ARTIES	9990X	1161	66.0	26-ago
	LLARDECANS (BASSA NOVA)	9776U	354	62.4	11-jun
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	9632O	1196	61.0	19-oct
	PLANES DE SON	9657D	1540	57.8	23-oct
TARRAGONA	AMPOSTA	9987	5	146.5	02-sep
	TIVISSA	9971	306	127.9	02-sep
	TORTOSA	9981A	50	105.8	02-sep
	EL PERELLO	0001	148	90.3	15-sep
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	88.4	07-feb
	ALCOVER (MUSEU MUNICIPAL)	0037I	261	82.2	15-sep
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	63.3	15-sep
	REUS (LA MINETA - NORD)	0016D	151	55.2	25-may
	RASQUERA	9975X	112	55.0	02-sep
	VILASECA DE SOLCINA	0017	44	53.8	15-sep

Alt: Altitud en metros

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

EFERMÉRIDES DIARIAS

Efemérides de temperatura mínima más alta diaria de enero – noviembre

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha	Efeméride anterior (Ene - Nov)
BARCELONA	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	29.4	23-08-2023	27.8 (14-08-2003)
	TERRASSA E T S I I	0189C	292	27.4	23-08-2023	24.8 (04-08-2018)
	SANTA MARIA DE P. (HOSPITAL)	0261F	208	25.7	23-08-2023	25.0 (03-08-2018)
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	29.8	23-08-2023	29.4 (05-08-2018)
	OLESA DE M. (AFORES)	0160E	164	26.8	23-08-2023	25.0 (30-07-2005)
	MONTSERRAT	0158X	738	27.3	21-08-2023	26.4 (29-06-2019)
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	24.1	22-08-2023	24.0 (21-07-2015)
	BADALONA (MOLÍ DE LA T.)	0236A	57	27.6	22-08-2023	27.0 (04-08-2018)
GIRONA	LA MOLINA	9585	1699	20.0	18-07-2023	19.7 (04-07-1994)
	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	23.7	23-08-2023	23.1 (21-07-2015)
	RIPOLL (PROGRES)	0323	682	21.0	12-07-2023	21.0 (08-08-2015)
	BREDA (PLAÇA ROVIRA)	0267B	158	25.6	23-08-2023	23.0 (10-08-2019)
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	25.9	23-08-2023	25.0 (12-08-2003)
	RIPOLL	0324A	675	20.0	12-07-2023	19.5 (14-07-2017)
	VALLTER 2000	0303	2167	20.0	18-07-2023	17.0 (23-07-2009)
	LA VALL DE BIANYA (PUJALET)	0394	436	23.5	12-07-2023	21.5 (22-08-2020)
LLEIDA	MOLLERUSSA (IES A. L'URGELL)	9729	252	25.0	19-07-2023	24.0 (11-08-2012)
	LLEIDA	9771C	186	24.9	19-07-2023	24.0 (02-08-2001)
	L(ALBAGES)	9773	353	26.0	19-07-2023	25.0 (23-08-2012)
	TALARN	9698U	807	22.9	19-07-2023	22.3 (17-07-2005)

Efemérides de temperatura máxima absoluta diaria de enero – noviembre

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha	Efeméride anterior (Ene - Nov)
BARCELONA	MALLA 'TORRELEBRETA'	0203	574	41.2	18-07-2023	41.0 (15-08-1987)
	CARDEDEU	0213	191	42.6	18-07-2023	42.1 (06-07-1982)
	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	0119A	716	39.1	18-07-2023	38.5 (29-06-2019)
	OLESA DE M. (AFORES)	0160E	164	43.5	18-07-2023	42.5 (14-08-2003)
	MONTSERRAT	0158X	738	36.7	18-07-2023	36.1 (28-06-2019)
	OLESA DE BONESVALLS	0072E	327	39.8	23-08-2023	38.0 (12-08-2021)
	MANRESA	0149X	291	42.5	18-07-2023	42.4 (28-06-2019)
GIRONA	LA MOLINA	9585	1699	31.9	18-07-2023	31.5 (14-08-2021)
	CASTELLFOLLIT DE LA ROCA	0395	289	43.5	18-07-2023	41.0 (28-06-2019)
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	44.1	18-07-2023	42.0 (05-07-2015)
	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	0294B	51	41.9	18-07-2023	41.5 (28-06-2019)
	LOT (PARC NOU)	0390D	440	41.7	18-07-2023	41.0 (28-06-2019)
	LA VALL DE BIANYA (PUJALET)	0394	436	42.2	18-07-2023	41.0 (28-06-2019)
	L'ESTARTIT	0385X	1	35.5	23-08-2023	34.4 (22-08-2010)
	VALL DE BIANYA	0394X	350	42.7	18-07-2023	42.2 (28-06-2019)
LLEIDA	LA POBLA DE CERVOLES	9772E	673	42.0	18-07-2023	42.0 (28-08-1991)
	L(ALBAGES)	9773	353	45.0	18-07-2023	44.0 (14-08-2021)
	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	41.5	18-07-2023	39.9 (07-07-2015)
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	43.9	23-08-2023	43.0 (07-07-1982)