

FEBRERO 2020

Temperatura

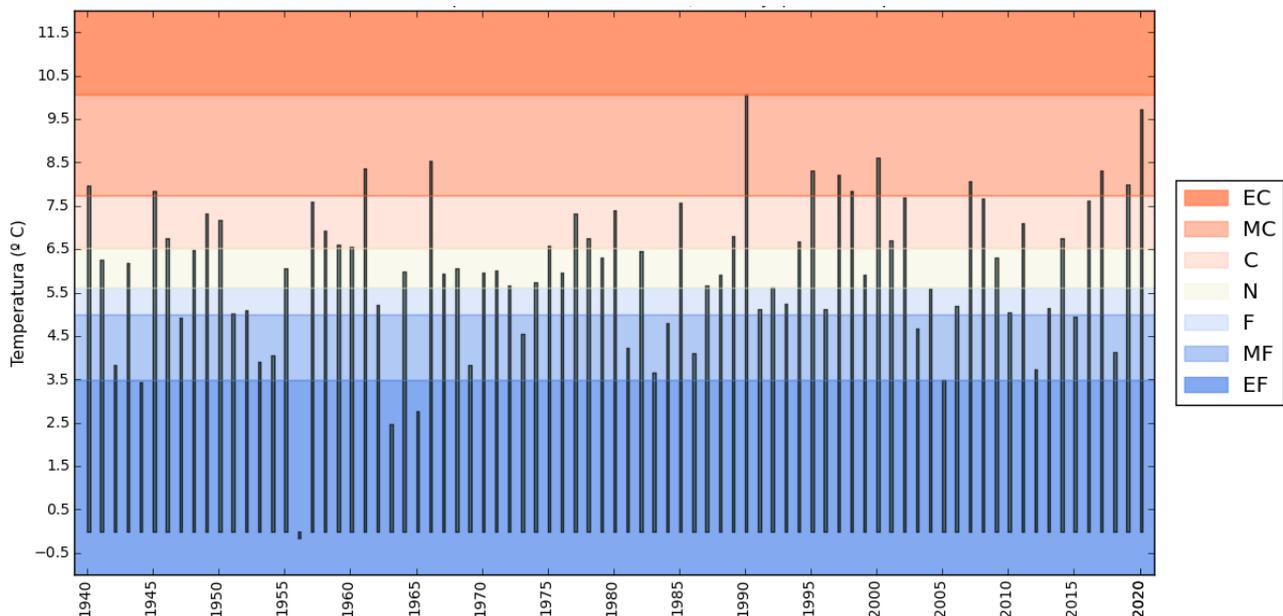


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

El carácter térmico de febrero ha sido muy cálido, con una temperatura media en Cataluña de 9,7 °C, valor más próximo al de referencia del mes marzo que al de febrero. (Periodo de referencia 1981-2010)

Febrero de este año se sitúa en el segundo lugar en el ranking de los más cálidos de la serie de temperaturas medias de febrero en Cataluña que se inicia en 1940.

Febrero de 1990 y de 2020 los más cálidos de los últimos 80 años.

La anomalía de la temperatura media este mes ha alcanzado el umbral de 3,5 °C, hecho que en los últimos 80 años sólo había sucedido en dos ocasiones: en febrero de 1990 (+3,8 °C) y en junio del 2003 (+3,6 °C). En los tres casos la anomalía de la temperatura máxima ha sido mayor que la de la mínima (Figuras 1-3).

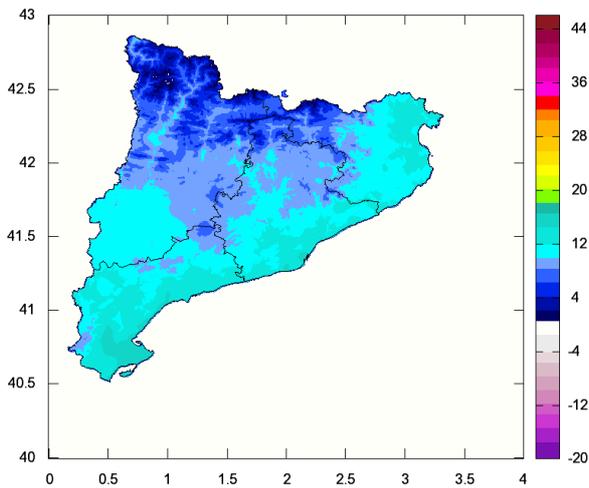


Figura 2: Temperatura media en °C

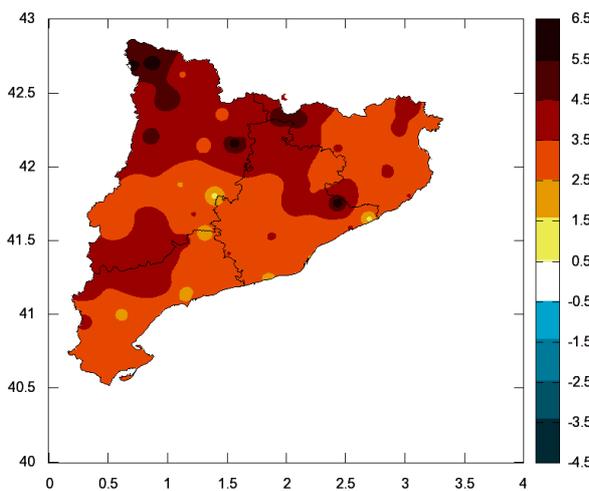


Figura 3: Anomalía de la temperatura media en °C

En los últimos 80 años, la anomalía de la temperatura media mensual ha alcanzado el umbral de 3,5 °C en sólo tres ocasiones: febrero de 1990, junio de 2003 y febrero de 2020

A pesar de que el invierno es una estación favorable para que el aire frío procedente de latitudes más altas llegue a la península, en este mes no se ha dado ningún episodio relativamente frío. Las temperaturas se han mantenido superiores a los valores de referencia desde finales de enero hasta finales de febrero con breves ‘respiros’ (temperaturas próximas a las normales) entre picos cálidos, siendo algunos de ellos muy intensos (Figuras 8 y 9) .

El número de días con temperaturas muy elevadas para esta época del año ha sido muy alto

Además de la persistencia cálida y el elevado número de ocasiones en las que las temperaturas han superado ampliamente los valores de referencia, resalta de este mes los registros alcanzados algunos días, totalmente inusuales para esta época del año. (Anexo I). Por ejemplo en el observatorio del Ebro en tres ocasiones se han superado los 25 °C, hecho que sólo se había dado en febrero de 1990 desde que se iniciaran las observaciones en 1904 (Figura 4). Otro ejemplo serían las temperaturas máximas y mínimas del día 3 registradas en el observatorio de Fabra (22,°C de máxima y 15,1 °C de mínima) que a pesar de ser primeros de febrero, han batido los anteriores récords máximos de temperaturas máximas y mínimas diarias registradas en febrero por esta centenaria estación.

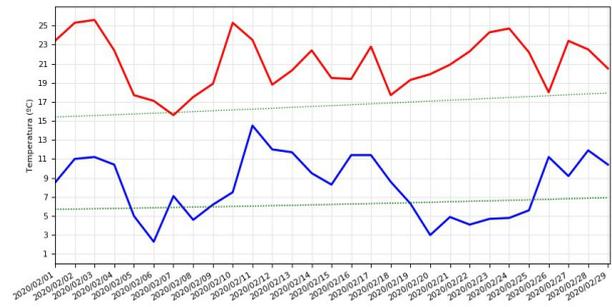


Figura 4: Evolución de la temperatura en el Observatorio de Tortosa. T. máxima (rojo), T. mínima (azul) y T. de referencia (verde). El 2, el 3 y el 10 la temperatura máxima ha superado los 25 °C.

Por otra parte, la ausencia de episodios fríos no sólo ha reducido la intensidad de las heladas sino también el número de días en los que los termómetros han bajado de cero grados. Por ejemplo, en estaciones donde la temperatura mínima de referencia no supera los cero grados en el mes de febrero, como Ripoll o la Molina, el número de días de heladas se ha reducido significativamente: en Ripoll sólo se han contabilizado 5 días y en la Molina 12.

Ausencia de episodios fríos

Como se muestra en las figuras 8 y 9, destacaron especialmente **las temperaturas máximas de los días 1-3, 10, 23 y 24**. De estos días (un total de seis días ¡!!) la temperatura diurna promediada para Cataluña superó en más de 6,5 °C el valor de referencia diario, resaltando especialmente el día 3 con una anomalía media superior a los 9 °C!!!.

También destacaron por elevadas **las mínimas de los días 1-4, 10-13, 16-17 y 29** (aunque las diferencias con los valores de referencia no fueron tan acusadas como en las máximas) así como la oscilación diurna de los días 23 y 24 que fue significativamente mayor que la normal. Por ejemplo en la estación de Martinet (Cerdanya) el día 29 se registraron casi 4 °C de mínima y en los días 23 y 24 la diferencia entre la temperatura diurna y la nocturna superó los 26 °C (Figura 5).

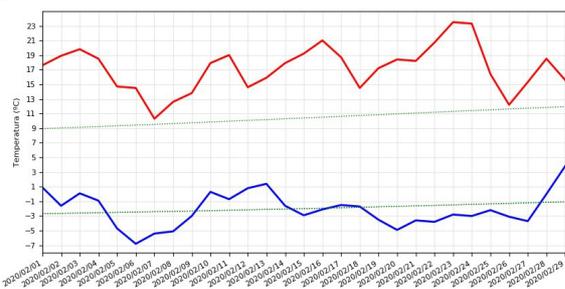


Figura 5: Evolución de la temperatura en Martinet (Lleida)
T. máxima (rojo), T. mínima (azul) y T. de referencia (verde)

Las temperaturas más bajas del mes se dieron entre los días 5-8 y el 19-20 En estos días los registros se mantuvieron próximos a los valores de referencia. Los días 5 y 6 las heladas se extendieron a muchas zonas de Cataluña. Los termómetros bajaron hasta los -7 °C en algunas estaciones situadas en cotas altas. (Ver Anexo I)

En las figuras 6 y 7 se muestran los mapas de temperatura máxima y mínima del día 3 respectivamente. En algunas estaciones de Girona y de Tarragona se superaron los 25 °C. Sólo en cotas altas del Pirineo se registraron temperaturas diurnas inferiores a 15 °C. Las mínimas fueron también muy elevadas. A pesar de ser primeros de febrero tan solo se registraron heladas en las cotas altas del Pirineo leridano, y en muchas zonas del litoral la temperaturas nocturnas superaron los 11 °C, puntualmente en la ciudad de Barcelona no bajaron de 14 °C.

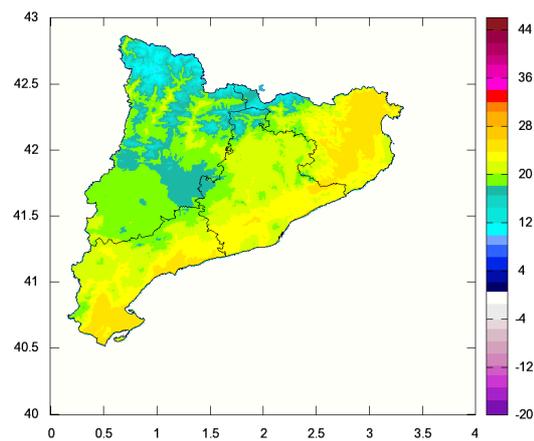


Figura 6: Mapa de temperatura máxima del día 3

Las temperaturas máximas del día 3 fueron similares a las de referencia de mediados de mayo

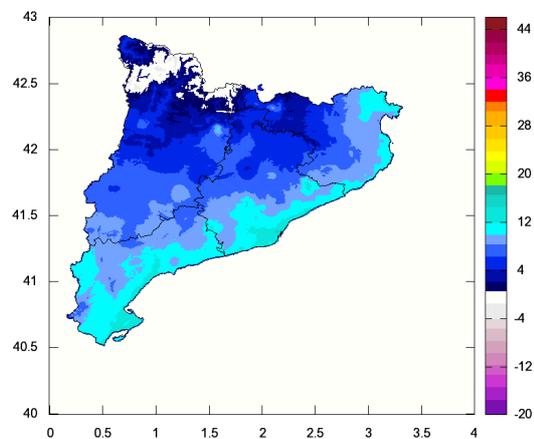


Figura 7: Mapa de temperatura mínima del día 3

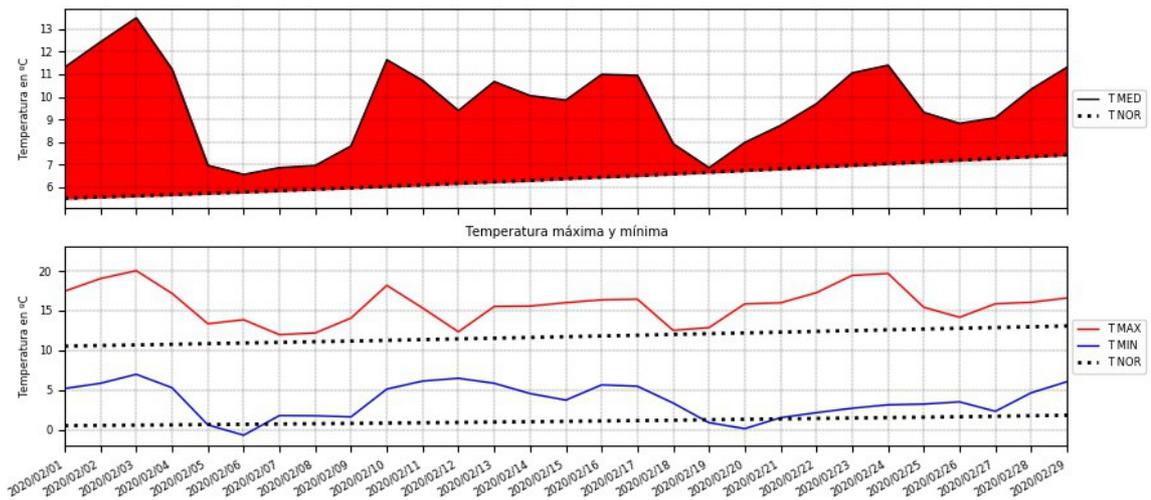


Figura 8: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

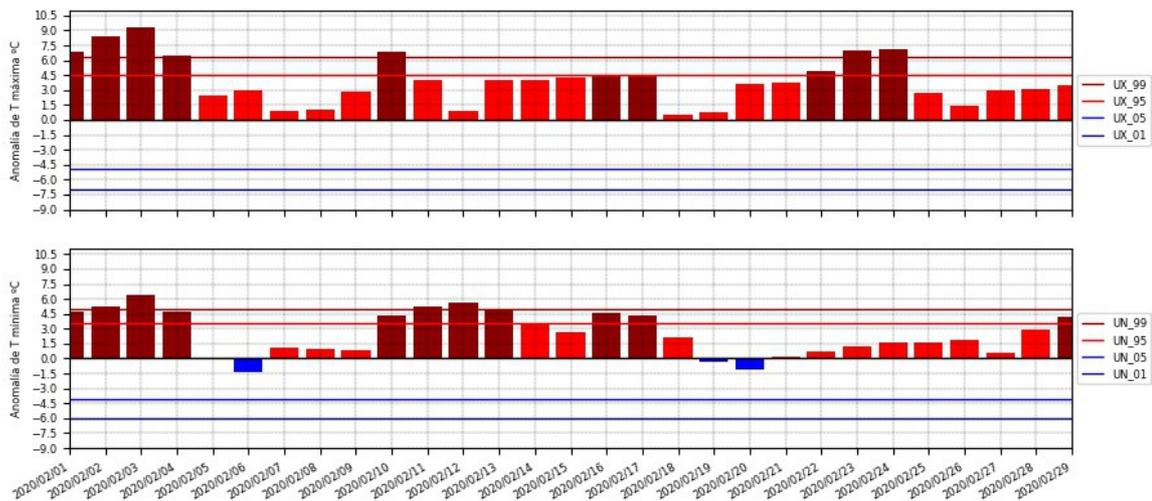


Figura 9: Panel superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos 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

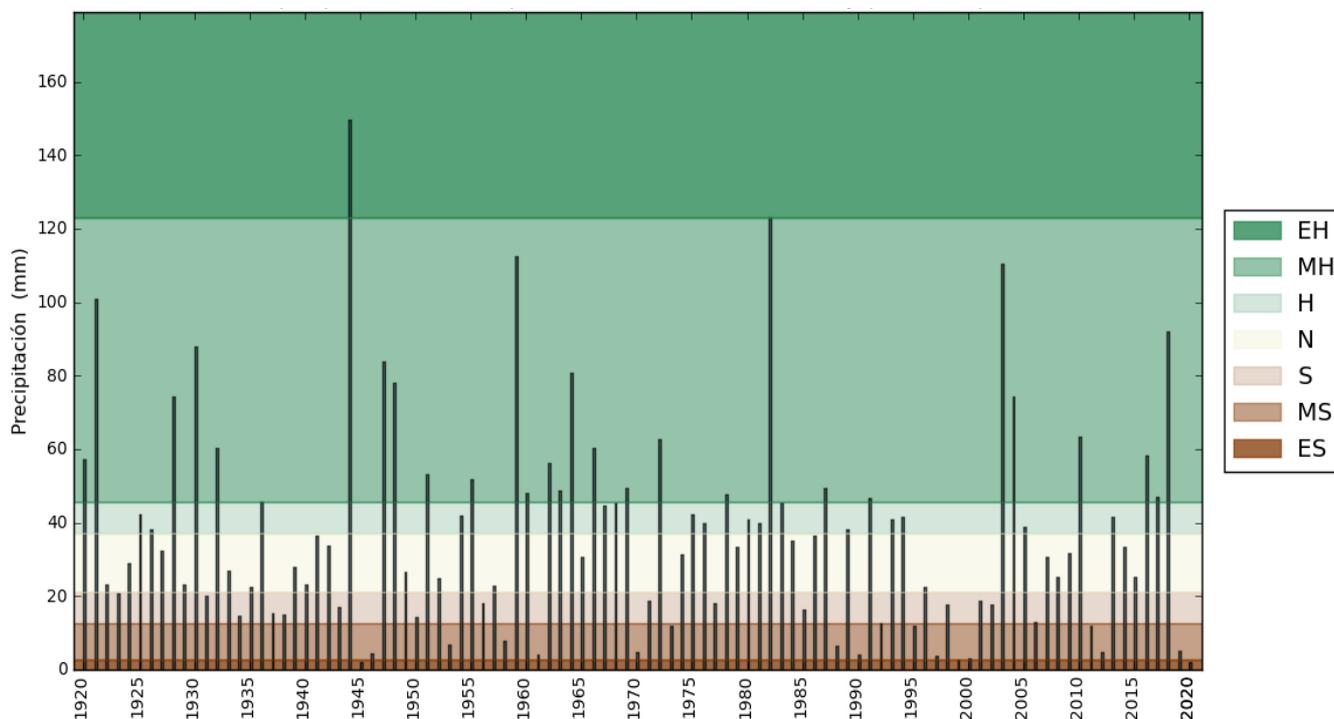


Figura 10: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.

EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Febrero ha sido un mes muy seco en cuanto a precipitación con una media de 2 mm, el 6% del valor de referencia del periodo 1981-2010. Ha sido uno de los febreros más secos de los últimos 100 años. (Figura 10-12).

Febrero 2020 uno de los febreros más secos de los últimos 100 años

La precipitación media mensual ha sido de 2 mm

En muchas zonas de Cataluña las precipitaciones acumuladas a lo largo del mes han rondado los 0 mm. En el pirineo leridano y en el cuadrante nordeste se han superado los 5 mm. Los máximos de precipitación se han localizado en el Maresme donde localmente casi han alcanzado los 40 mm

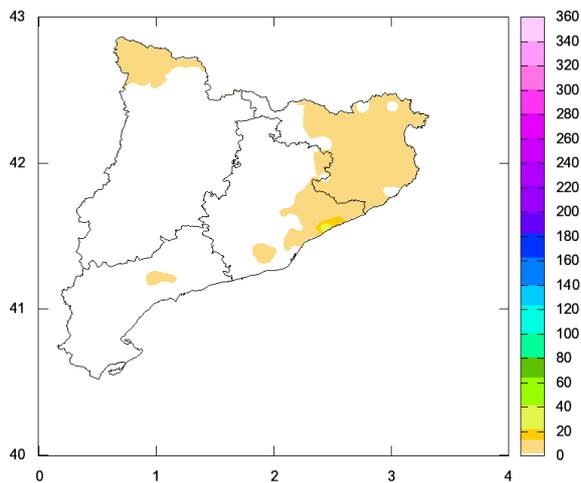


Figura 11: Precipitación mensual (mm)

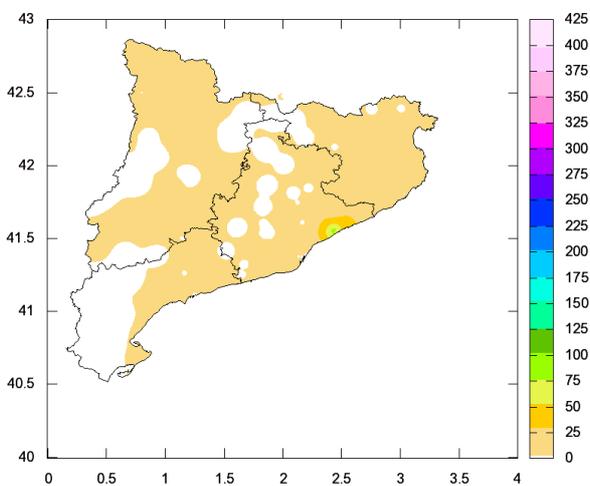


Figura 12: Porcentaje de precipitación mensual (%)

En el mes de febrero un flujo zonal intenso en torno al paralelo 50 °N ha generado borrascas muy profundas ⁽¹⁾: HERVÉ, CIARA, INÉS, DENNIS, JORGE y KARINE contrastando con las altas presiones y la estabilidad que ha predominado en nuestras latitudes. De hecho, a lo largo del mes han sido muy pocos los días en los que se ha registrado precipitación y las registradas han sido locales y débiles (Figura 13).

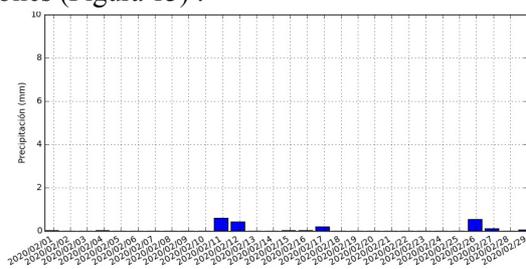


Figura 13: Evolución de la precipitación diaria en Cataluña

En la primera decena, destacó el día 4 por el temporal de viento que afectó a las cotas altas del Pirineo, sur de Tarragona y el Empordá debido a la influencia de borrasca HERVÉ. Sin embargo, esta perturbación no dejó precipitaciones importantes salvo algunas muy débiles en el Pirineo leridano que fueron en forma de nieve en algunos casos.

En la segunda decena el paso de colas frontales dejaron precipitaciones débiles en el cuadrante nordeste los días 11-12 y 17. Y por último en la tercera decena, destacó el día 26 por las precipitaciones que se registraron en el Maresme que puntualmente casi alcanzaron los 40 mm y las rachas de viento fuerte que se registraron en la mitad sur de Cataluña.

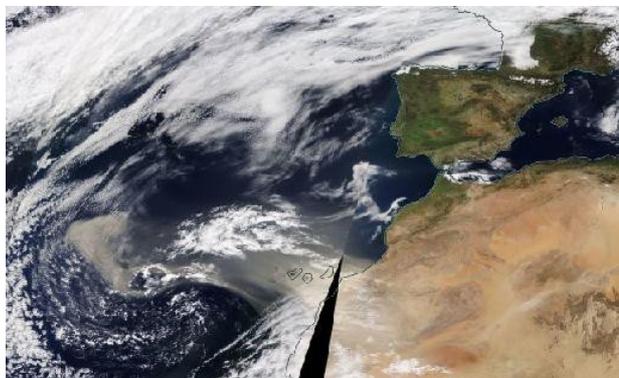


Figura 14: Imagen del Satélite MODIS-TERRA del día 23 de febrero

Por último, en la figura 14 se muestra la imagen del Satélite MODIS del día 23. La situación anticiclónica se extendía por toda la península dejando el cielo prácticamente libre de nubes. Sin embargo, las bajas presiones al sur de Canarias favorecieron un flujo del este que invadió de polvo sahariano el archipiélago.

⁽¹⁾ Una información más detallada sobre las borrascas de impacto nombradas por el Grupo Suroeste europeo de esta temporada se puede ver en la página de AEMET: <http://www.aemet.es/es/conocerlas/borrascas/2019-2020>

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 febrero de 2020

| Provincia | Nombre | Alt. | T (°C) | Fecha |
|-----------|---------------------------|------|--------|--------|
| BARCELONA | CALDES DE MONTBUI | 175 | 24.1 | 23-feb |
| | VILASSAR DE DALT | 56 | 24.0 | 03-feb |
| | VILAFRANCA DEL PENEDEÈS | 177 | 23.6 | 03-feb |
| | BARCELONA, DRASSANES | 5 | 23.1 | 02-feb |
| | BARCELONA (FABRA) | 408 | 22.4 | 03-feb |
| | MANRESA | 291 | 21.6 | 03-feb |
| GIRONA | ESPOLLA, LES ALBERES | 100 | 25.8 | 03-feb |
| | FIGUERES, LES ASPRES | 45 | 25.8 | 03-feb |
| | GIRONA-PARC MIGDIA | 76 | 25.5 | 03-feb |
| | LES PLANES D'HOSTOLES | 322 | 25.1 | 03-feb |
| | CASTELLÓ D'EMPÚRIES | 2 | 24.8 | 03-feb |
| | CASTELL PLATJA D'ARO | 14 | 23.8 | 03-feb |
| LLEIDA | BOSSÒST-CENTRAL | 722 | 25.7 | 16-feb |
| | MARTINET | 1038 | 23.5 | 23-feb |
| | LA SEU D'URGELL | 677 | 23.4 | 24-feb |
| | ARTIES | 1161 | 23.3 | 16-feb |
| | LLEIDA | 185 | 20.9 | 10-feb |
| TARRAGONA | TORTOSA | 50 | 25.6 | 03-feb |
| | REUS/AEROPUERTO | 71 | 24.2 | 03-feb |
| | TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA | 55 | 24.2 | 02-feb |
| | VALLS | 233 | 23.0 | 03-feb |
| | RASQUERA | 112 | 22.7 | 10-feb |

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura máxima absoluta en el mes de febrero de 2020

DATOS destacados de **temperatura máxima más baja diaria** en febrero de 2020

| Provincia | Nombre | Alt. | T (°C) | Fecha |
|-----------|------------------------|------|--------|--------|
| BARCELONA | FONTMARTINA | 936 | 7.9 | 18-feb |
| | MONTSERRAT | 738 | 8.3 | 07-feb |
| | CORBERA ,PIC D'AGULLES | 647 | 9.5 | 12-feb |
| | CALDES DE MONTBUI | 175 | 12.2 | 12-feb |
| | SANTA SUSANNA | 40 | 12.3 | 12-feb |
| GIRONA | LA MOLINA | 1703 | 5.5 | 26-feb |
| | SANT PAU DE SEGURIES | 851 | 7.2 | 18-feb |
| | VALL DE BIANYA | 350 | 10.4 | 12-feb |
| | ESPOLLA, LES ALBERES | 100 | 11.7 | 12-feb |
| | CASTELLÓ D'EMPÚRIES | 2 | 12.1 | 12-feb |
| LLEIDA | PORT DEL COMTE | 1813 | 3.0 | 26-feb |
| | AREU | 1235 | 7.0 | 27-feb |
| | BOSSÒST-CENTRAL | 722 | 8.0 | 26-feb |
| | ARTESA DE SEGRE | 400 | 10.6 | 19-feb |
| | EL SOLERÀS | 392 | 11.2 | 05-feb |
| TARRAGONA | ALFORJA | 406 | 11.9 | 07-feb |
| | MASSALUCA | 370 | 12.0 | 05-feb |
| | VALLS | 233 | 12.0 | 12-feb |
| | REUS/AEROPUERTO | 71 | 13.4 | 12-feb |
| | TORTOSA | 50 | 15.6 | 07-feb |

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura máxima más baja en el mes de febrero de 2020

DATOS destacados de temperatura mínima absoluta diaria en febrero de 2020

| Provincia | Nombre | Alt. | T (°C) | Fecha |
|-----------|-------------------------|------|--------|--------|
| BARCELONA | BALSARENY | 361 | -2.8 | 06-feb |
| | SANT JULIÀ DE VILATORTA | 578 | -2.4 | 06-feb |
| | MANRESA | 291 | -1.0 | 06-feb |
| | VILAFRANCA DEL PENEDES | 177 | 0.9 | 06-feb |
| | SANTA SUSANNA | 40 | 1.2 | 06-feb |
| GIRONA | SANT PAU DE SEGURIES | 851 | -4.5 | 06-feb |
| | LA MOLINA | 1703 | -4.1 | 05-feb |
| | RIPOLL | 675 | -2.9 | 06-feb |
| | VALL DE BIANYA | 350 | -2.6 | 06-feb |
| | GIRONA-PARC MIGDIA | 76 | 0.9 | 06-feb |
| LLEIDA | MARTINET | 1038 | -6.8 | 06-feb |
| | BARRUERA | 1089 | -5.0 | 20-feb |
| | COLL DE NARGÓ | 609 | -3.7 | 06-feb |
| | TUIXENT | 1196 | -3.3 | 05-feb |
| | LLEIDA | 185 | -0.3 | 06-feb |
| TARRAGONA | RASQUERA | 112 | -1.3 | 06-feb |
| | HORTA DE SANT JOAN | 495 | -0.4 | 06-feb |
| | VALLS | 233 | -0.2 | 06-feb |
| | REUS/AEROPUERTO | 71 | 0.3 | 19-feb |
| | TORTOSA | 50 | 2.3 | 06-feb |

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura mínima absoluta en el mes de febrero de 2020

DATOS destacados de temperatura mínima más alta diaria en febrero de 2020

| Provincia | Nombre | Alt. | T (°C) | Fecha |
|-----------|---------------------------|------|--------|--------|
| BARCELONA | BARCELONA (FABRA) | 408 | 15.1 | 03-feb |
| | BARCELONA,CMT | 6 | 14.1 | 03-feb |
| | VILASSAR DE DALT | 56 | 13.4 | 03-feb |
| | BARCELONA/AEROPUERTO | 4 | 13.3 | 17-feb |
| | PONTONS | 632 | 12.2 | 03-feb |
| | FONTMARTINA | 936 | 11.9 | 03-feb |
| GIRONA | BLANES,JARDIN BOTANICO | 45 | 12.9 | 03-feb |
| | L'ESTARTIT | 1 | 12.4 | 29-feb |
| | FIGUERES, LES ASPRES | 45 | 11.2 | 16-feb |
| | CASTELLÓ D'EMPÚRIES | 2 | 11.1 | 29-feb |
| | ESPOLLA, LES ALBERES | 100 | 10.9 | 17-feb |
| | PLANOLES | 1151 | 8.7 | 03-feb |
| LLEIDA | LA POBLA DE CÉRVOLES | 673 | 10.4 | 02-feb |
| | EL SOLERAS | 392 | 10.3 | 11-feb |
| | LLEIDA | 185 | 10.0 | 13-feb |
| | TORDERA - GRANYANELLA | 463 | 9.5 | 03-feb |
| | PORT DEL COMTE | 1813 | 8.7 | 03-feb |
| TARRAGONA | REUS (CENTRE LECTURA) | 118 | 14.8 | 03-feb |
| | TORTOSA | 50 | 14.5 | 11-feb |
| | TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA | 55 | 12.7 | 16-feb |
| | MASSALUCA | 370 | 12.3 | 02-feb |
| | RASQUERA | 112 | 12.3 | 11-feb |
| | ALFORJA | 406 | 12.3 | 02-feb |

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura mínima más alta en el mes de febrero de 2020

DATOS destacados de **precipitación máxima diaria (7 - 7) diaria** en febrero de 2020

| Provincia | Nombre | Alt. | Prec (mm) | Fecha |
|-------------------------|---------------------------------|------|-----------|--------|
| BARCELONA | MATARO-CAN CAÑELLAS | 144 | 38.2 | 26-feb |
| | ARENYS DE MAR | 74 | 14.7 | 26-feb |
| | FONTMARTINA | 936 | 5.8 | 11-feb |
| | SANT ESTEVE DE PALAUTORD. | 232 | 2.1 | 12-feb |
| | BARCELONA (FABRA) | 408 | 1.8 | 17-feb |
| | OLESA DE BONESVALLS | 327 | 1.5 | 17-feb |
| | LLINARS DEL VALLES | 191 | 1.4 | 26-feb |
| | BARCELONA/AEROPUERTO | 4 | 1.1 | 17-feb |
| | BARCELONA (CAN BRUIXA) | 45 | 1.0 | 17-feb |
| | CASTELLTERÇOL (BELLVER) | 716 | 1.0 | 12-feb |
| | VILAFRANCA DEL PENEDES 'INCAVI' | 177 | 0.7 | 12-feb |
| | MONTSERRAT | 738 | 0.6 | 12-feb |
| PARETS DEL VALLES | 95 | 0.4 | 17-feb | |
| GIRONA | FIGUERES, LES ASPRES | 45 | 8.6 | 11-feb |
| | GIRONA-PARC MIGDIA | 76 | 8.0 | 11-feb |
| | CASTELLO D'EMPURIES (EL CO.) | 2 | 7.4 | 11-feb |
| | LA BISBAL (D'EMPORDA 3) | 51 | 5.8 | 11-feb |
| | GIRONA/COSTA BRAVA | 143 | 5.0 | 11-feb |
| | BLANES (MARIMURTRA) | 43 | 4.6 | 11-feb |
| | SANT HILARI | 810 | 4.4 | 11-feb |
| | OIX | 410 | 4.3 | 17-feb |
| | SANT PAU DE SEGURIES | 851 | 3.4 | 17-feb |
| | L'ESTARTIT | 1 | 3.0 | 11-feb |
| | CASTELLFOLLIT DE LA ROCA | 289 | 2.2 | 17-feb |
| | MIERES | 271 | 1.6 | 17-feb |
| | SANTA PAU 'SACOT' | 609 | 1.2 | 17-feb |
| CASTELL PLATJA D'ARO | 14 | 0.8 | 12-feb | |
| LLEIDA | ARTIES | 1161 | 4.2 | 27-feb |
| | ISIL (BONAIGUA) | 1169 | 3.0 | 27-feb |
| | AREU | 1235 | 1.5 | 27-feb |
| | MOLLERUSSA | 252 | 1.2 | 12-feb |
| | CABDELLA-CENTRAL | 1273 | 1.2 | 29-feb |
| | BARRUERA | 1089 | 1.0 | 29-feb |
| | TORDERA - GRANYANELLA | 463 | 1.0 | 12-feb |
| | BELL-LLOCH (SEMILLAS) | 197 | 0.9 | 12-feb |
| | LLEIDA | 185 | 0.4 | 12-feb |
| | ARTESA DE SEGRE | 400 | 0.4 | 12-feb |
| | TALARN | 807 | 0.4 | 11-feb |
| | EL SOLERÀS | 392 | 0.2 | 12-feb |
| | EL VILOSELL | 646 | 0.1 | 12-feb |
| TARRAGONA | ALFORJA | 406 | 3.6 | 12-feb |
| | LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT | 257 | 3.5 | 12-feb |
| | REUS-NORD | 151 | 1.9 | 12-feb |
| | VALLS | 233 | 1.8 | 12-feb |
| | REUS (CENTRE LECTURA) | 118 | 1.2 | 12-feb |
| | REUS/AEROPUERTO | 71 | 0.9 | 12-feb |
| | TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA | 55 | 0.6 | 12-feb |
| | ALCOVER (MUSEU MUNICIPAL) | 261 | 0.5 | 28-feb |
| | TORTOSA | 50 | 0.4 | 12-feb |
| | HORTA DE SANT JOAN | 495 | 0.2 | 15-feb |
| | RIBA-ROJA D'EBRE | 77 | 0.0 | 20-feb |
| TIVISSA (SERRA D'ALMOS) | 228 | 0.0 | 01-feb | |

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria (7 - 7) en el mes de febrero de 2020

En Barcelona, a 6 de marzo de 2020