

ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA DE INCENDIOS

Nº DE INCENDIOS Y SUPERFICIE QUEMADA

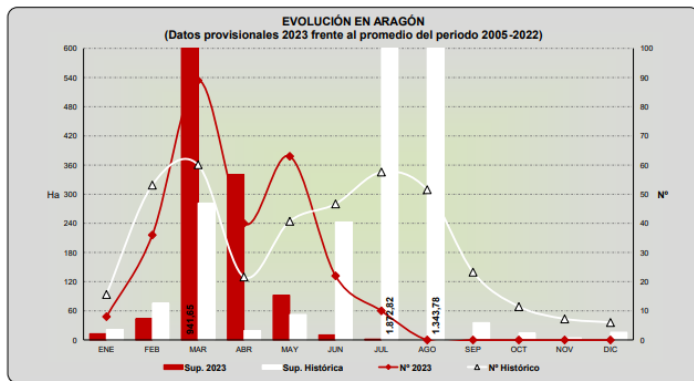


Figura 1. Nº de incendios y superficie quemada en el periodo 1 enero-16 julio y su comparativa con el promedio histórico (2005-2022).

El número de incendios ocurridos y la superficie afectada (Figura 1), en los meses de enero y febrero, la estadística muestra valores por debajo de la media histórica (2005-2022). Si bien, **marzo, abril y mayo, se situaron por encima de la media**. Especialmente marzo con 941,65 hectáreas afectadas (triplicando el registro histórico), o abril, con alrededor de 340 ha quemadas (frente a las 20 hectáreas de promedio). **El número de siniestros ocurridos**, con 192 fuegos forestales, también estuvo **por encima de la media**.

El arrastre de la falta de precipitaciones en los últimos meses aumentó la disponibilidad del combustible como se refleja en el número de incendios y la superficie afectada por los mismos.

El cambio en las precipitaciones durante el mes de junio se ve reflejada en los incendios acaecidos, con un total de 12,56 hectáreas afectadas en 32 fuegos forestales. Estos valores contrastan con las 685,81 hectáreas quemadas en promedio histórico para las mismas fechas, en una media de 60 incendios.

CAUSALIDAD

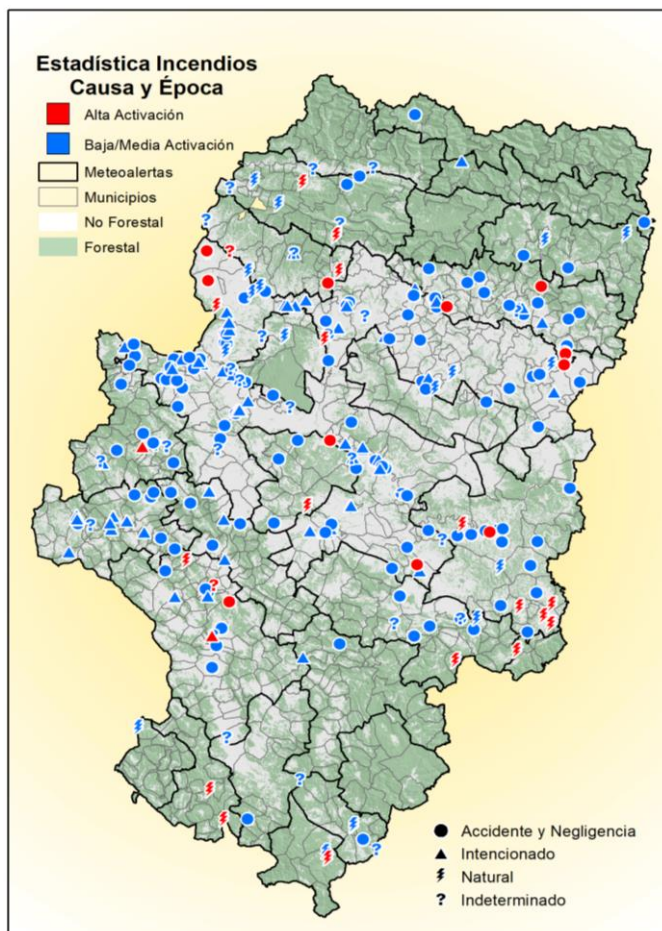


Figura 3. Ubicación de los incendios producidos en el periodo 1 de enero-16 de julio y su clasificación según causa y nivel de activación en la que se han producido.

En el gráfico de causalidad de la parte inferior (Figura 2), se muestra como, de los 266 incendios ocurridos en el periodo comprendido entre el 1 enero y el 9 julio, la mayoría se han originado debido a negligencias (40,23 %), así como a causas intencionales (26,32 %). Que, junto con un 10,15 % de causas accidentales, supone que **el 76,70 % de los incendios han sido producidos por causas antrópica**. Destaca, por otro lado, un 13,16 % de incendios por rayo, 35 casos, que se concentran principalmente en mayo y junio, con 17 y 11 siniestros respectivamente, debido a los fenómenos tormentosos con aparato eléctrico que se dieron por estas fechas. Por último, existen todavía incendios en investigación o con causa desconocida (8,65 %), así como fuegos reproducidos (1,50 %, 4 casos).

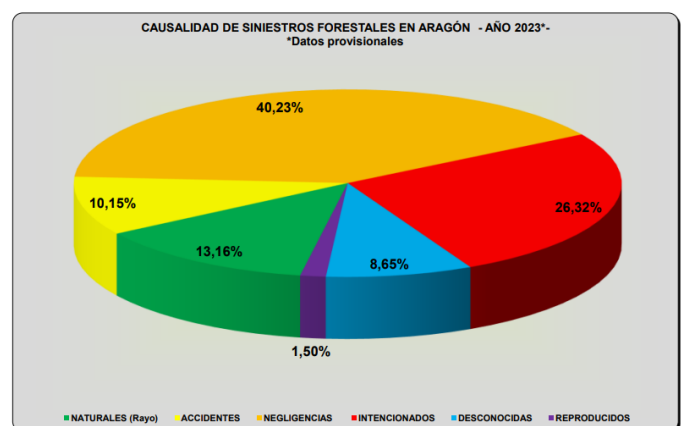


Figura 2. Causalidad de los incendios producidos en el periodo 1 de enero-16 de julio

En cuanto a la distribución de los incendios (Figura 3) se observa que se localizan en gran medida, en valles de ríos (especialmente del Ebro) y otras zonas de cultivo de la Comunidad. Se trata de la distribución habitual hasta el inicio de la época estival, ya que una gran proporción de las igniciones corresponde a negligencias y accidentes relacionados con las labores agrícolas.

INCENDIOS FORESTALES MÁS RELEVANTES EN ARAGÓN (1 enero – 16 julio)

Los incendios acaecidos en los meses de marzo (San Agustín), mayo (Mequinenza) y junio (Sos del Rey Católico), hacían presagiar un inicio de campaña de incendios similar a la tendencia primaveral, con una vegetación muy disponible para arder, y, en consecuencia, una alta probabilidad de incendios con altas intensidades y gran afección. Sin embargo, la anomalía en las precipitaciones de los meses de junio y principios de julio (ver Figura 7 y 8), ha hecho alterar esta dinámica

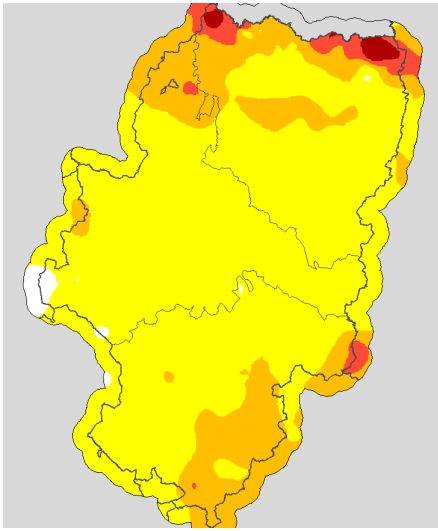


Figura 4. Anomalía en las precipitaciones para el mes de marzo. Fuente: Meteorologica S.A..

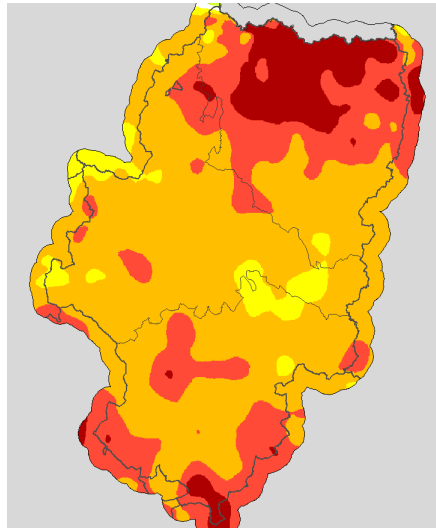


Figura 5. Anomalía en las precipitaciones para el mes de abril. Fuente: Meteorologica S.A..

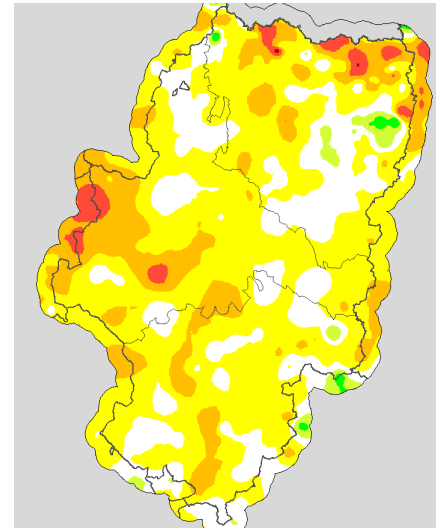


Figura 6. Anomalía en las precipitaciones para el mes de mayo. Fuente: Meteorologica S.A..

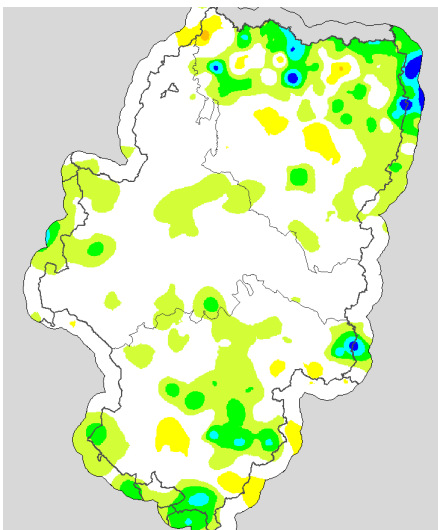


Figura 7. Anomalía en las precipitaciones para el mes de junio. Fuente: Meteorologica S.A..

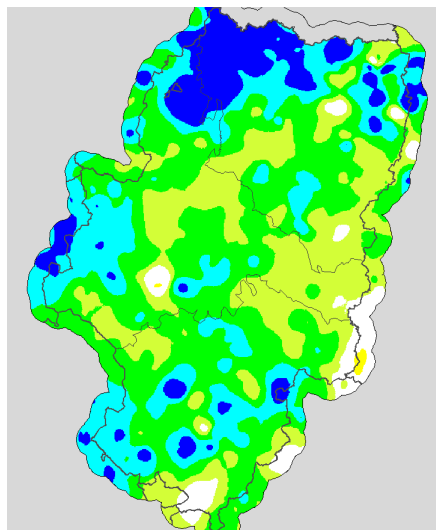
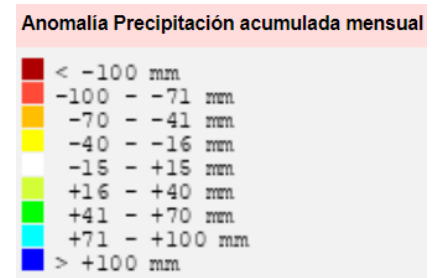


Figura 8. Anomalía en las precipitaciones para el mes de julio. Fuente: Meteorologica S.A..



En las figuras anteriores se aprecia como, **los meses de marzo, abril y mayo, especialmente en abril, la precipitación acumulada mensual en gran parte del territorio aragonés, de manera general, estaba por debajo de los 70 mm de precipitación** (en comparación con los mismos meses de manera histórica). En áreas pirenaicas, incluso inferiores a 100 mm. En cambio, los meses **de junio y, en concreto julio, muestran valores de precipitación acumulada mensual, muy por encima de la media histórica.**

Esta situación anómala, ha derivado en que a lo largo del mes de junio y las primeras semanas de julio, se hayan registrado la mayor parte de incendios en forma de conatos. Concretamente el 93,75% de los mismos, es decir, 30 de los 32 incendios registrados, no han superado la hectárea de afección, derivado, en parte, por la menor disponibilidad de la vegetación para arder. Cabe señalar, de igual modo, la importancia de la detección temprana y la rápida respuesta por parte del Operativo de Extinción.

Tabla 1. Incendios más relevantes producidos en el periodo 1 enero - 16 julio de 2023.

| INCENDIOS MÁS RELEVANTES EN 2023 | | | | |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------|----------|
| Fecha | Municipio | Superficie forestal (ha) | Causa | Alerta |
| 23/03/2023 | San Agustín | 840,00 | En investigación | Amarilla |
| 15/04/2023 | Mequinenza | 320,00 | Accidente | Amarilla |
| 17/05/2023 | Sos del Rey Católico | 60,00 | En investigación | Amarilla |
| 22/03/2023 | Villarquemado | 22,90 | En investigación | Verde |
| 20/02/2023 | Alhama de Aragón | 11,90 | En investigación | Verde |
| 24/04/2023 | Aranda de Moncayo | 11,40 | Negligencia | Verde |
| 29/06/2023 | Puendeluna | 8,50 | Accidente | Verde |
| 27/05/2023 | Fuentes de Ebro | 5,50 | Intencionado | Verde |
| 28/03/2023 | Fuendejalón | 5,36 | Negligencia | Verde |
| 31/01/2023 | Belchite | 5,30 | Intencionado | Verde |

SAN AGUSTIN (23/03/2023):

Causa: En investigación. Superficie quemada: 840 ha
Suroeste sin difluencia // Incendio tipo: Viento + Topográfico



Figura 9. Llegada de Lima-6 al incendio. Imagen del flanco izquierdo a las 13:52 h. Fuente: Helitransportada de Alcorisa L6.

Figura 10. Detalle de la superficie quemada en el incendio a las 15:37 h. Fuente: Helitransportada de Peñalba L3.



Figura 11. 24 marzo a las 18.25 h Fuente: GADEX



Figura 12. 27 marzo a las 20:12 h. Fuente: GADEX

Incendio forestal declarado en Villanueva de Viver (Castellón), donde la dirección del viento S y SW hizo que entrara en San Agustín (Aragón), siendo un incendio gestionado conjuntamente con los medios de la Generalitat Valenciana, llegando a calcinar entre la provincia de Teruel y Castellón cerca de 4.700 ha.

La alta densidad de vegetación, la orografía de la zona del río Mijares, la alta disponibilidad del combustible por la sequía arrastrada y unido a temperaturas o humedades diurnas anómalas para las fechas del año hizo que se registraran comportamientos momentáneos convectivos así como constantes fuegos de copas o paveseos.(figura 12).

La oportunidad nocturna, debido a la época del año (recuperación de humedades, llegando a temperaturas cercanas a cero grados), permitía el trabajo en ataque directo y la consolidación de flancos.

MEQUINENZA (15/04/2023):

Causa: En investigación. Superficie quemada: 320 ha
Onda larga de noroeste// Incendio tipo: Viento + Topográfico



Figura 13. Llegada de Lima3, al incendio. Imagen del flanco derecho. Fuente: Helitransportada de Peñalba L3



Figura 14. Perímetro conducido viento Fuente: GRAF

Incendio forestal en el límite entre las provincias de Zaragoza y Lleida, donde se trabajó conjuntamente con Bombers de la Generalitat de Catalunya. Incendio con unas carreras topográficas y conducido por el fuerte viento de NO. Al perder disponibilidad de combustible, el trabajo de los equipos de extinción y con la llegada la noche se controló.

SOS DEL REY CATÓLICO (17/05/2023):

Causa: En investigación. Superficie quemada: 60 ha
Situación depresionaria rebasada // Incendio tipo: Viento



Figura 15. Detalle de comportamiento del fuego en flanco derecho. Fuente: Helitransportada de Ejea M1

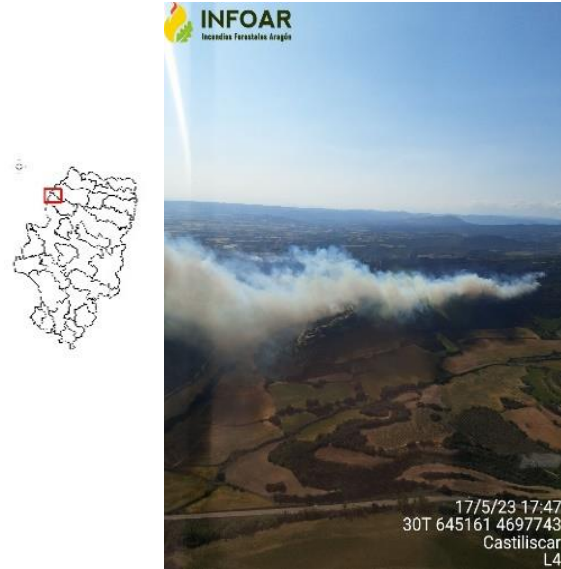


Figura 16. Detalle de comportamiento del fuego en flanco derecho. Fuente: Helitransportada de Ejea M1

Incendios (Junio/julio/2023):



Figura 17. Casas de Esper. Cosechadora. Fuente: Helitransportada de Ejea.



Figura 18. Arén. Rayo. Fuente: Helitransportada de Peñalba.

ESTADO DE HUMEDAD EN LOS COMBUSTIBLES FORESTALES Y RIESGO ASOCIADO

ESTADO DE LOS ÍNDICES FFMC, BUI Y DC (humedad de combustibles muertos)
Predicción para el día 18/07/2023

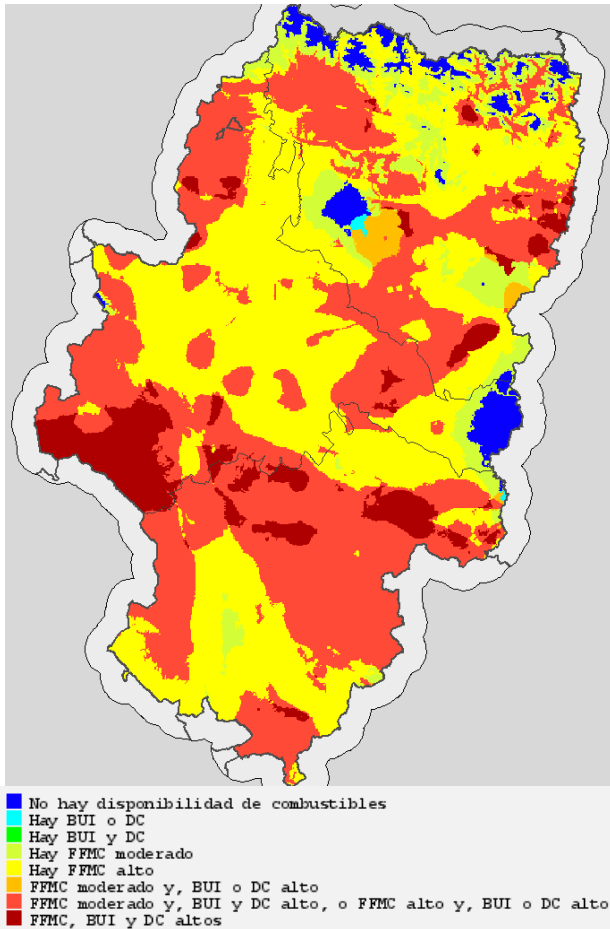


Figura 17. Disponibilidad de combustible según FFMC, BUI y DC

La imagen de la izquierda muestra el estado de los combustibles muertos en función de los siguientes índices:

- **FFMC**: inversamente proporcional al contenido de humedad de los combustibles finos muertos.
- **BUI**: inversamente proporcional al contenido de humedad de los combustibles medios muertos.
- **DC**: inversamente proporcional al contenido de humedad de los combustibles gruesos muertos.

Además, también se correlacionan con el contenido de humedad de los combustibles vivos, aunque de una manera menos conocida.

En cuanto a la predicción para el día 18 de julio, las zonas más desfavorables (tonos rojizos en la Figura 18) son algunas de las situadas en la vertiente occidental, como la Depresión del Jalón, Moncayo y Aranda, parte de las Sierras Ibéricas-Centrales y Jiloca-Gallocanta. De igual modo, el Maestrazgo, Somontano Sur, Gúdar o Javalambre. O, en la parte septentrional, Pirineo y Somontanos, tanto oriental, occidental como sur.

PREVISIÓN METEOROLÓGICA Y DE RIESGO DE INCENDIOS EN LOS PRÓXIMOS DÍAS

SITUACIÓN SINÓPTICA EN LOS PRÓXIMOS DÍAS

La evolución sinóptica para los próximos días se caracterizará por predominio de situaciones de sur-suroeste en altura, si bien puntualmente no tendrán reflejo en superficie y, principalmente en el entorno del valle del Ebro, habrá días que en superficie se registren vientos del oeste-noroeste. Hoy, martes 18, es el día con la previsión de temperaturas más altas, situándose por encima de 35° en la mayor parte de la Comunidad y que pueden superar los 40° en las zonas más bajas de la misma. Posteriormente, las temperaturas disminuirán progresivamente hasta el próximo fin de semana que se espera un repunte de las mismas, si bien a partir del martes 25 se espera que empiecen a descender nuevamente. En cuanto a las temperaturas mínimas, se espera que los valores se sitúen por encima de los 20°C al comienzo de la semana, si bien a partir del miércoles las mínimas se situarán, en general, por debajo de esta cifra.

En el entorno del valle del Ebro, los vientos irán ganando velocidad hasta el viernes 21, con rachas que podrían superar los 40 km/h, predominando a partir del miércoles 19 los oestes-noroestes. En el resto de Aragón, los vientos serán, en general, más flojos excepto hoy día 18, con vientos variables, predominando los surestes y suroestes.

Existe probabilidad de tormentas el martes día 18, principalmente en el tercio norte e Ibérica zaragozana. En días posteriores no son descartables, principalmente en la Ibérica y Pirineos, sin poder descartarse en el resto.

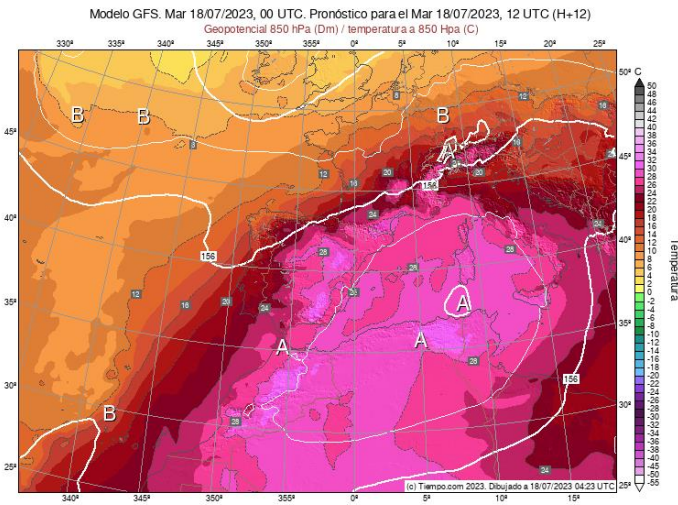


Figura 18. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa (aprox. 1.500 m) y presión a nivel del mar para el día 18 de julio a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

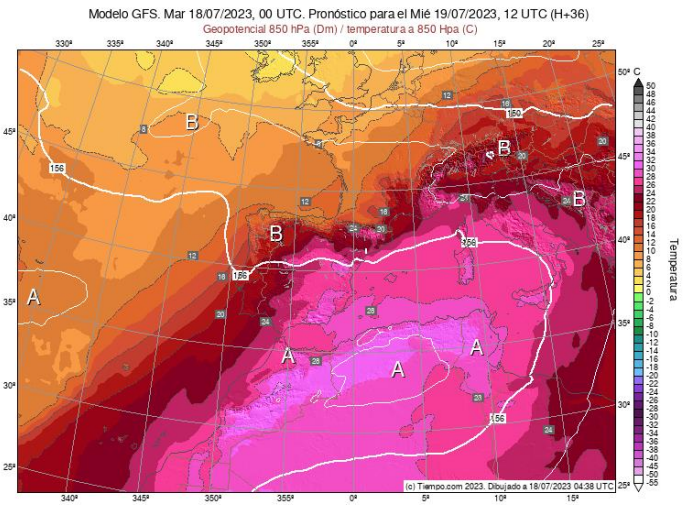


Figura 19. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa (aprox. 1.500 m) y presión a nivel del mar para el día 19 de julio a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

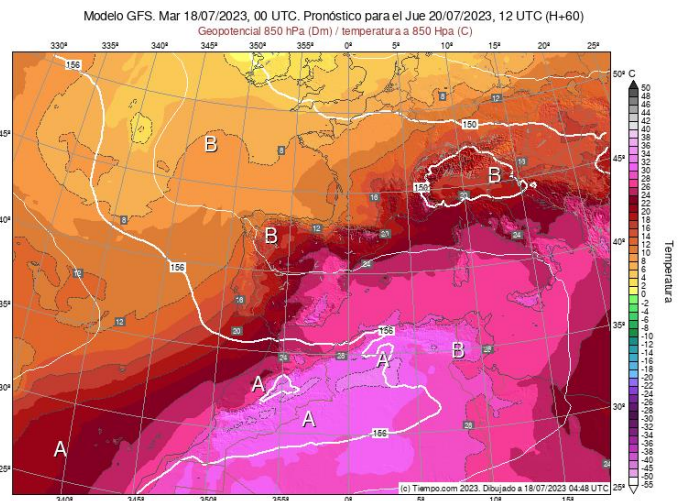


Figura 20. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa (aprox. 1.500 m) y presión a nivel del mar para el día 20 de julio a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

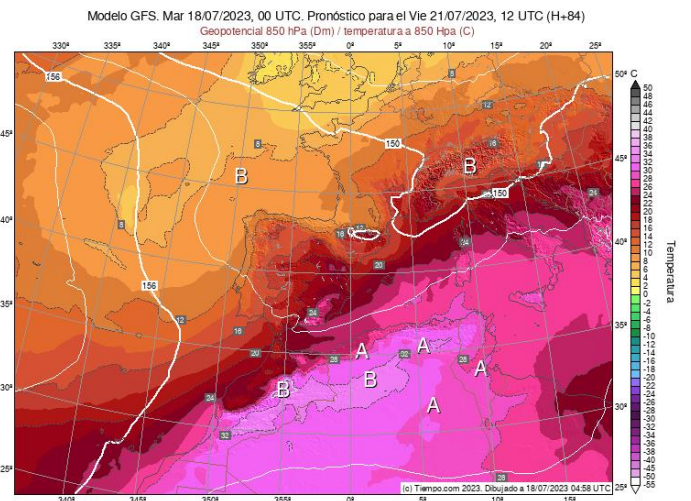


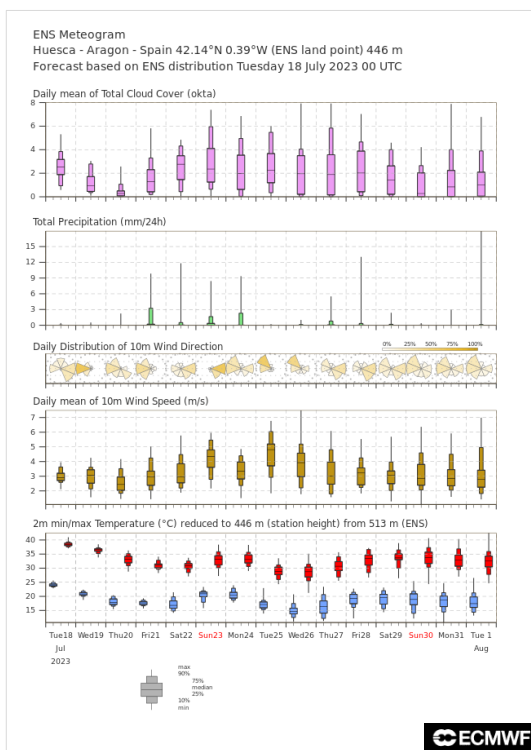
Figura 21. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa (aprox. 1.500 m) y presión a nivel del mar para el día 21 de julio a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

PREVISIÓN DE VARIABLES METEOROLÓGICAS EN LOS PRÓXIMOS DÍAS PARA LAS TRES PROVINCIAS ARAGONESAS

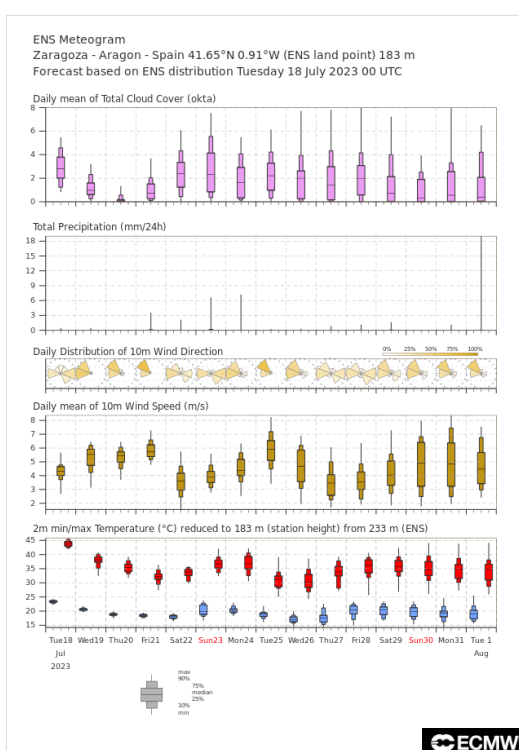
HUESCA

ZARAGOZA

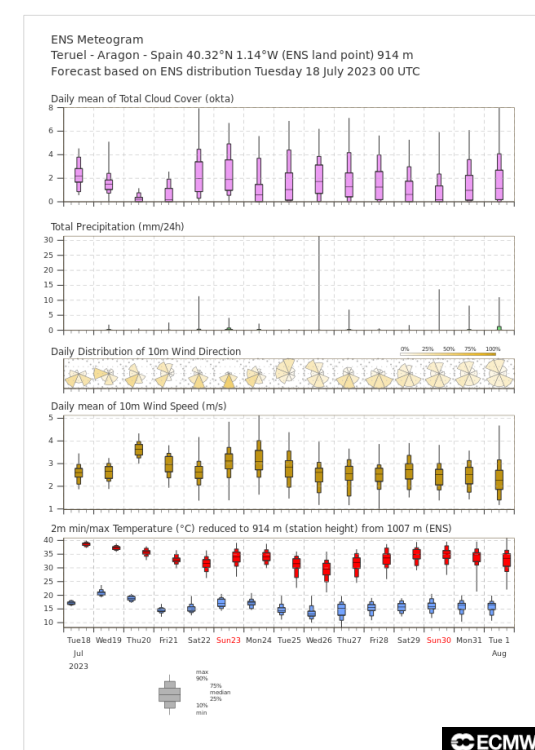
TERUEL



ECMWF



ECMWF



ECMWF

Figura 22. Variables meteorológicas previstas para Huesca capital en los próximos días. De arriba abajo: nubosidad (octas), Precipitación (mm), dirección del viento, velocidad del viento en metros por segundo (1 m/s = 3.6 km/h) y temperatura (°C).

A lo largo de la semana se espera variación de las temperaturas máximas, siendo el martes 18 el día con valores más altos, y tendencia a bajada generalizada de las temperaturas, tanto máximas como mínimas, hasta el sábado 22 de julio.

Hay probabilidad de tormentas el martes 18 y el 21 de julio.

Figura 23. Variables meteorológicas previstas para Zaragoza capital en los próximos días. De arriba abajo: nubosidad (octas), Precipitación (mm), dirección del viento, velocidad del viento en metros por segundo (1 m/s = 3.6 km/h) y temperatura (°C).

Se espera que las temperaturas más altas se den el martes 18 de julio, con valores por encima de los 40°C. La tendencia muestra una bajada gradual de las temperaturas máximas para el resto de la semana.

Hay probabilidad de tormentas el martes 18, principalmente en la mitad norte de la provincia.

Figura 24. Variables meteorológicas previstas para Teruel capital en los próximos días. De arriba abajo: nubosidad (octas), Precipitación (mm), dirección del viento, velocidad del viento en metros por segundo (1 m/s = 3.6 km/h) y temperatura (°C).

Los datos de temperatura máxima más elevados se prevén para el martes y miércoles, valores entre los 35 y 40 °C. El resto de la semana, la tendencia muestra una bajada gradual de las temperaturas, tanto máximas como mínimas.

COMPORTAMIENTO ESPERADO

Durante los próximos días se esperan incendios relacionados con las labores agrícolas (empacadoras, cosechadoras, etc.), así como producirse otros por rayos (tormentas secas) o causas antrópicas, dado el incremento de la inflamabilidad de los combustibles finos y medios de forma generalizada.

En estos casos, se espera una propagación de superficie, que lugares con alineación de topografía y/o viento y más estresados hídricamente podría ser de alta intensidad y con antorcheos e incluso podría darse incendio convectivo dada la inestabilidad de la atmósfera y sequía del combustible.