

INFORME METEOROLÓGICO MONTSERRAT

Episodio tormentas del 22 de abril del 2025



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL
para el Ayuntamiento de MONTSERRAT

ÍNDICE

1. Red estaciones meteorológicas (características técnicas).	pág. 3
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Lluvia.....	pág. 5
2.2 Viento.....	pág. 7
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 9
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 10

CSV - Código Seguro de Verificación

INF-20250501-L0IEYY

Si desea confirmar este informe acceda a la siguiente dirección
y podrá descargar una copia digital certificada y firmada digitalmente por INFORATGE SL

https://inforatge.com/CSV/verificar_informe.php

SOBRE LAS INTENSIDADES DE LLUVIA

*Cuando en **10 minutos** la lluvia registrada en un punto supera los **6,8 l/m²** (cantidad que al ser extrapolada a 1 hora superaría los 40 l/m²) significa que esa intensidad podría ocasionar daños similares a los que provocaría un acumulado de 40 l/m² en una hora. Es por ello que para la estimación de posibles daños habría que tener en cuenta tanto las intensidades de lluvia como los acumulados.*

SOBRE LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS

La geolocalización de las descargas eléctricas no es exacta y depende de varios factores (número de sensores que influyen en la detección del rayo, errores técnicos en la red de teledetección, orografía del terreno, etc.). Sin embargo, los mapas generados por estos sistemas de detección son de gran ayuda para poder hacer estimaciones bastante aproximadas de la intensidad de los episodios y evaluar posibles daños ocasionados por estos fenómenos meteorológicos.

RED ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Características técnicas

Montserrat dispone de una red municipal de estaciones meteorológicas. Una de ellas está situada dentro de la zona urbana (ayuntamiento) y la otra en la urbanización Monte-rosado. Esta red está gestionada y controlada diariamente por la empresa INFORATGE, SL. Gracias al mantenimiento regular de la red, los datos registrados por las estaciones son fiables y válidos, y permiten conocer con gran precisión todos los detalles de las situaciones meteorológicas que afectan a gran parte del término municipal.

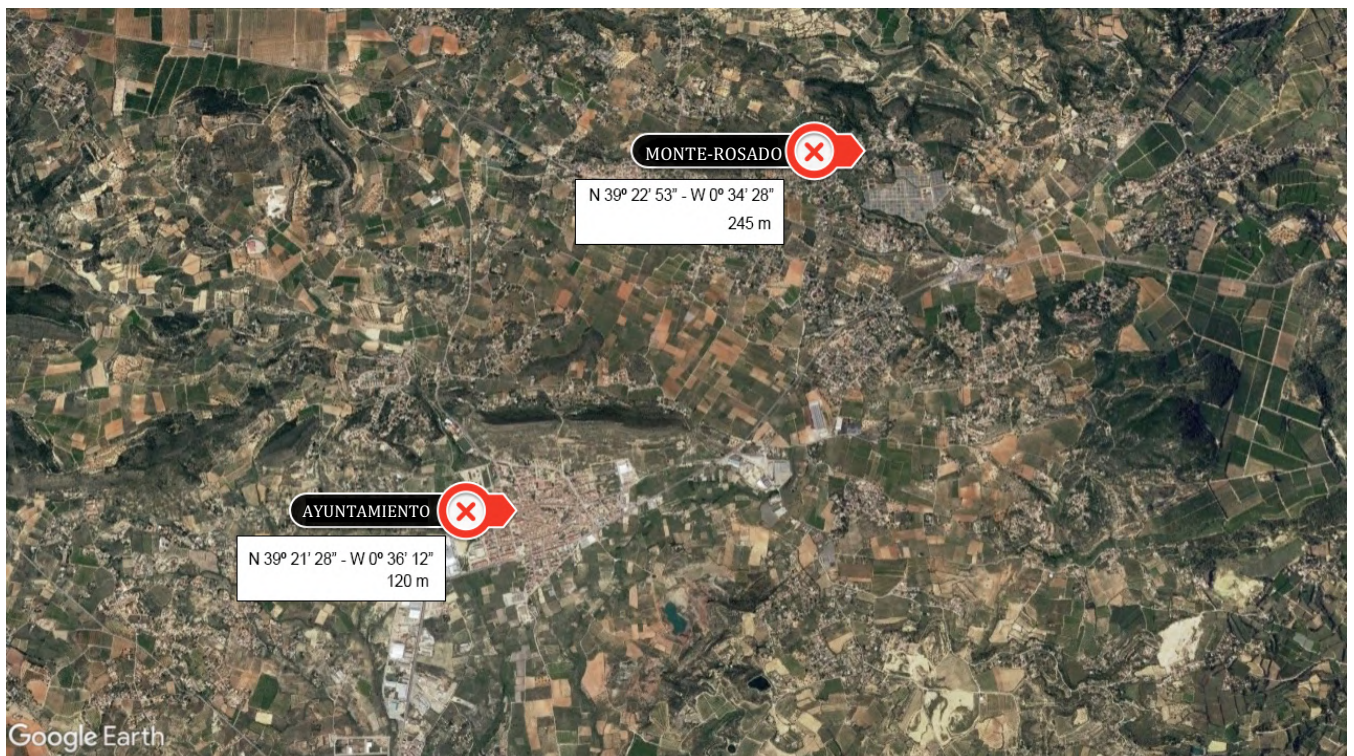
Los modelos de estaciones meteorológicas son Davis Vantage Pro2 y Davis Vantage VUE (en la pág. siguiente se detallan las características técnicas de las estaciones).



Mod. Davis Vantage Vue



Mod. Davis Vantage Pro2



Red de estaciones meteorológicas de la localidad de MONTSERRAT
<https://inforatge.com/meteo-montserrat>

Características técnicas estaciones meteorológicas

Parámetros y precisión mínima

1. Temperatura exterior:
 - $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ cuando la temperatura es mayor de -7°C
 - $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ cuando la temperatura está por debajo de -7°C

Desviación por radiación solar de protección pasiva: 2°C al medio día solar si la radiación solar es 1040 W/m^2 y la velocidad media del viento es aproximadamente de 1 m/s .
2. Temperatura interior: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.
3. Humedad exterior: $\pm 3\%$ (De 0 a 90% humedad relativa) y $\pm 4\%$ (de 90 to 100% humedad relativa). Coeficiente de temperatura: 0.05% por $^{\circ}\text{C}$, referencia 20°C .
4. Humedad interior: $\pm 3\%$ (De 0 a 90% humedad relativa) y $\pm 4\%$ (de 90 to 100% humedad relativa).
5. Punto de rocío: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$
6. Presión barométrica: $\pm 0.03''\text{ Hg}$, $\pm 0.8\text{ mm Hg}$, $\pm 1.0\text{ hPa/mb}$. Ecuaciones de reducción del nivel del mar utilizadas: sistema de NOAA.
7. Índice de calor: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.
8. Precipitaciones: Entre el 4% y el 1%.
9. Velocidad del viento: - En velocidades inferiores a 65 km/h la precisión es $\pm 3\text{ km/h}$
- En velocidades superiores a 65 km/h la precisión es de $\pm 5\%$
10. Sensación térmica: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

INFORATGE SL realiza el mantenimiento de las estaciones meteorológicas según las directrices de las normas UNE 500510:2005, UNE 500520:2002, UNE 500530:2003, UNE 500540:2004 y UNE 500550:2003. Asimismo, los trabajos de mantenimiento cumplen con la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales, y sus técnicos disponen de la formación teórico-práctica necesaria para realizar estos trabajos:

*1. **Certificación en prevención de riesgos laborales** de acuerdo a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.*

*2. **Certificación de seguridad en trabajos en altura y prevención de riesgos en trabajos verticales** de acuerdo al Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.*

*3. **Certificación y designación de Recurso Preventivo**. El Recurso Preventivo aparece como obligatorio en la Ley 54/2003 que establece que todas las empresas en las que se desarrollen trabajos de especial peligrosidad deben tener presente en el momento de la realización de los trabajos, a una persona con la formación reglamentaria de recurso preventivo que se encargue de velar por la prevención de riesgos laborales, como un recurso preventivo más de la empresa (Motivo actual: Trabajos con riesgos especialmente graves en caídas desde altura).*

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

LLUVIA

Estación meteorológica Ayuntamiento

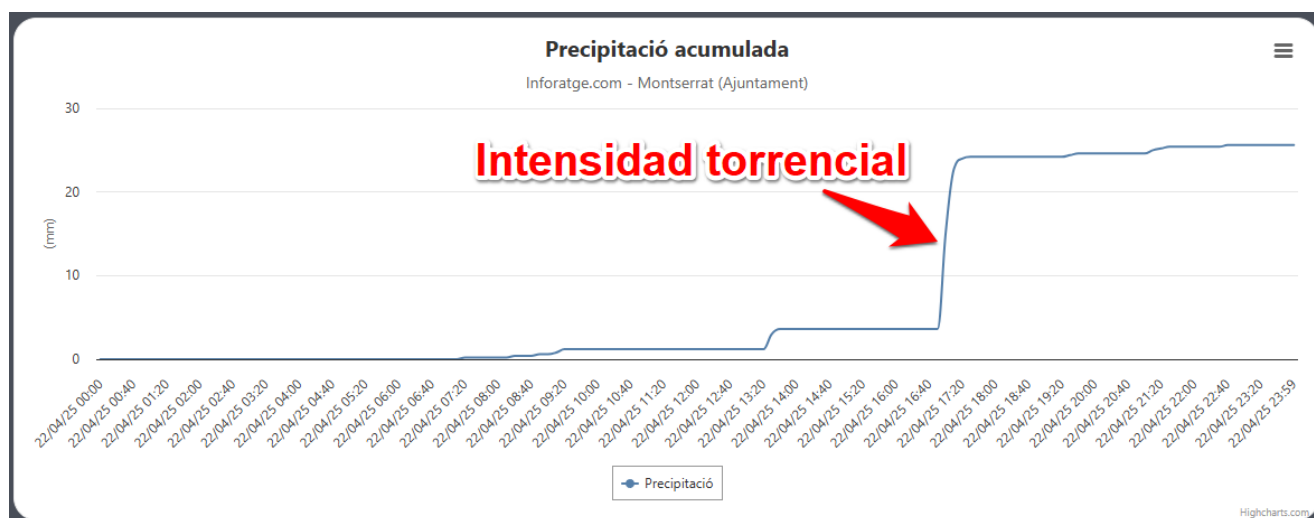
Total precipitación acumulada el 22/04/2025..... 25,6 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **14,6 l/m²** (entre 16:54 y 17:04)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **87,6 l/m²** (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 20,6 l/m² (entre 16:40 y 17:40)

Intensidad de lluvia	Acumulación en 1 hora
DÉBIL	Menos de 2 mm
MODERADA	entre 2.1 y 15 mm
FUERTE	entre 15.1 y 30 mm
MUY FUERTE	entre 30.1 y 60 mm
TORRENCIAL	más de 60 mm

Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET



Evolución de lluvia acumulada en MONTSERRAT "Ayuntamiento" el 22/04/25 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-pedralba>

Estación meteorológica "Monte Rosado"

Total precipitación acumulada el 22/04/2025..... 27,4 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **18,2 l/m²** (entre 16:50 y 17:00)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **109,2 l/m²** (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 20,4 l/m² (entre 16:30 y 17:30)

Intensidad de lluvia	Acumulación en 1 hora
DÉBIL	Menos de 2 mm
MODERADA	entre 2.1 y 15 mm
FUERTE	entre 15.1 y 30 mm
MUY FUERTE	entre 30.1 y 60 mm
TORRENCIAL	más de 60 mm

Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET

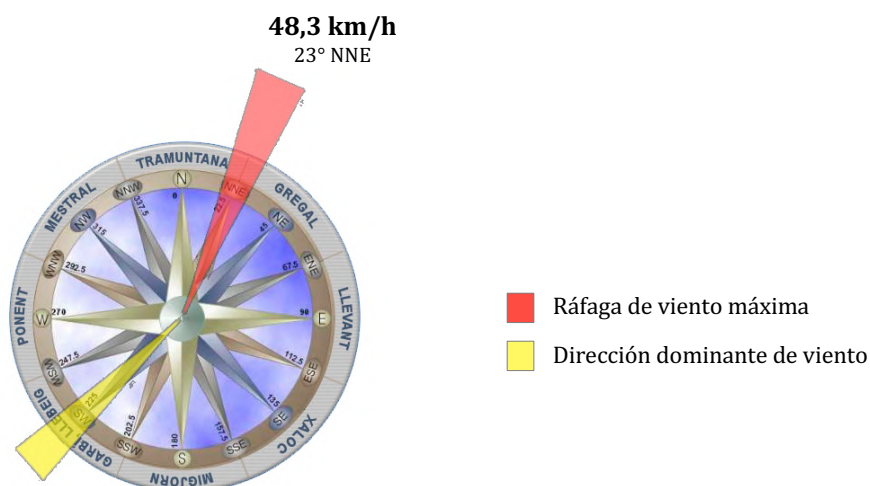


Evolución de lluvia acumulada en MONTSERRAT "Monte Rosado" el 22/04/25 (en mm/h)
<https://inforatge.com/meteo-pedralba>

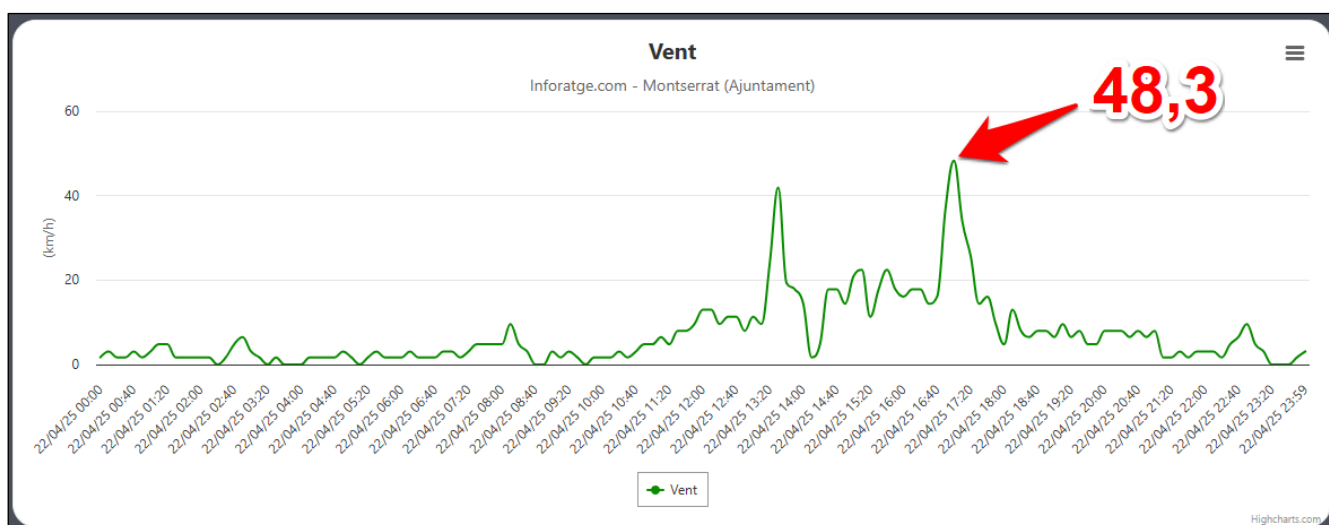
VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en MONTSERRAT el 22 de abril del 2025, la ráfaga de viento más alta la registró la estación de " Monte Rosado" con **66,0 km/h a las 17:00 h con dirección 113° ESE (llevant, xaloc)**.

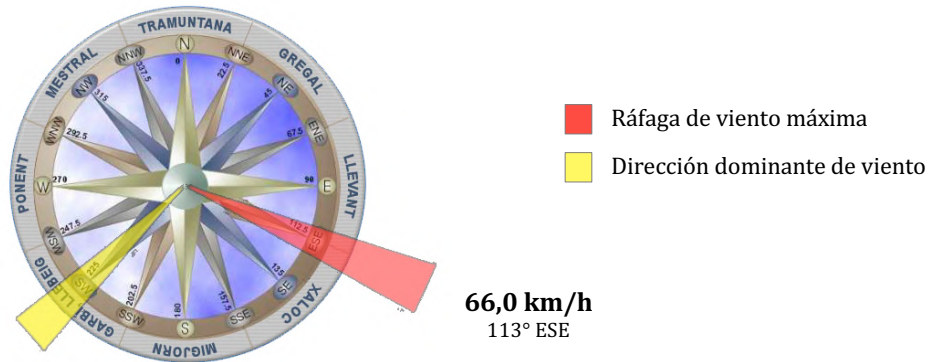
No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 72 km/h, debido a la orografía de la zona.



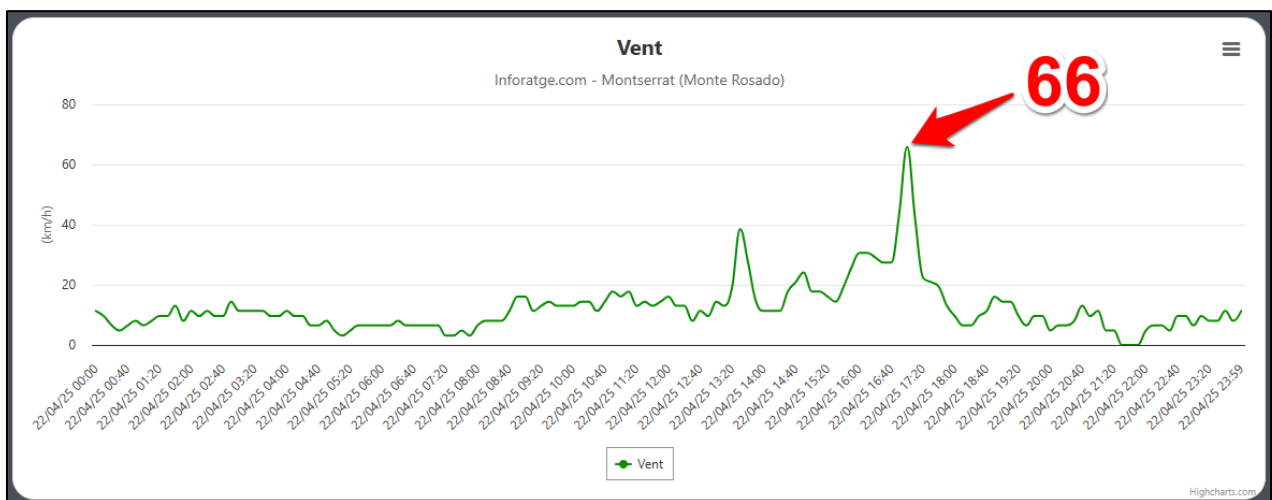
Estación Ayuntamiento



Ráfagas de viento registradas en MONTSERRAT (Ajuntament) el 22/04/25 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-montserrat>

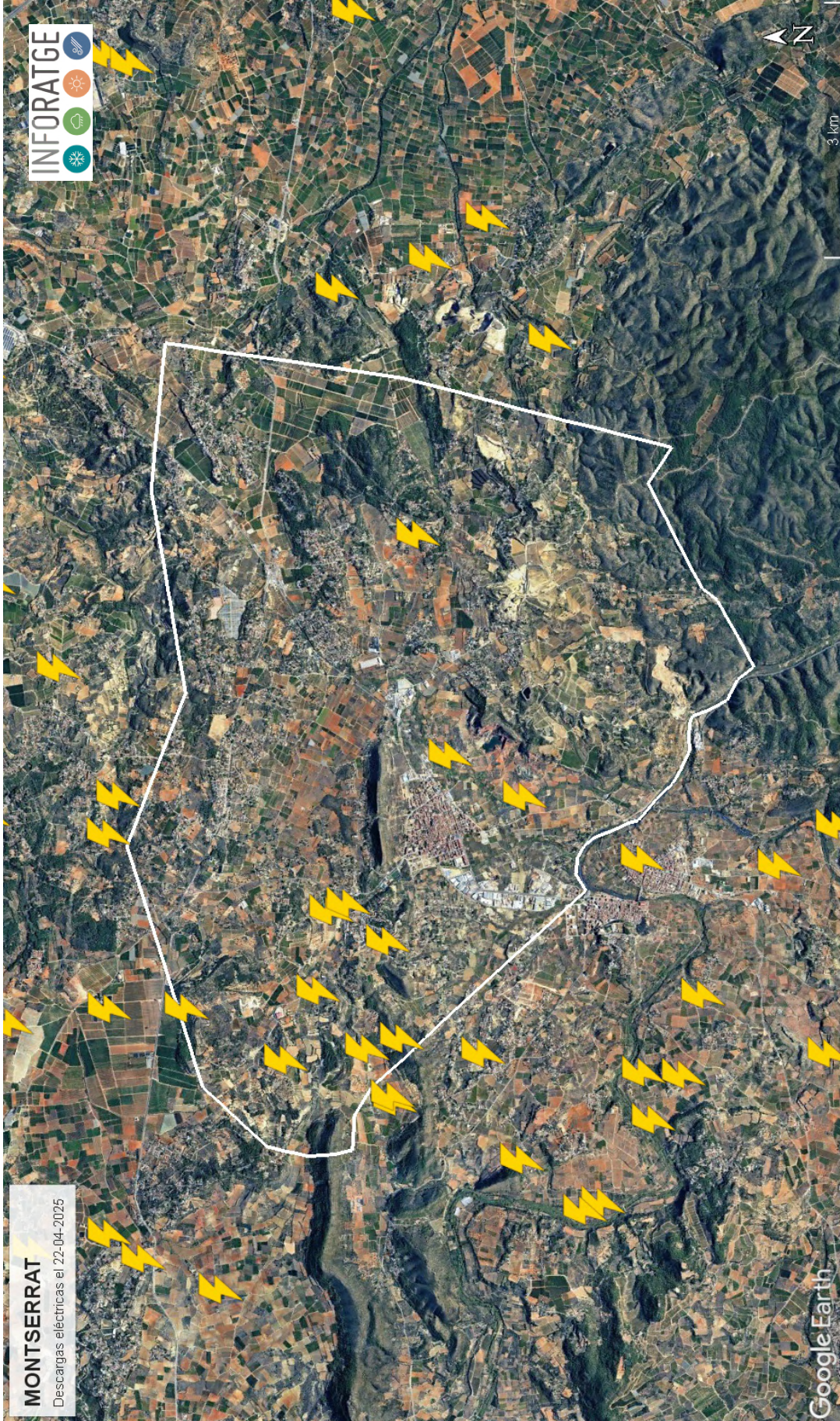


Estación Monte Rosado



Ráfagas de viento registradas en MONTSERRAT (Monte Rosado) el 22/04/25 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-montserrat>

DESCARGAS ELÉCTRICAS



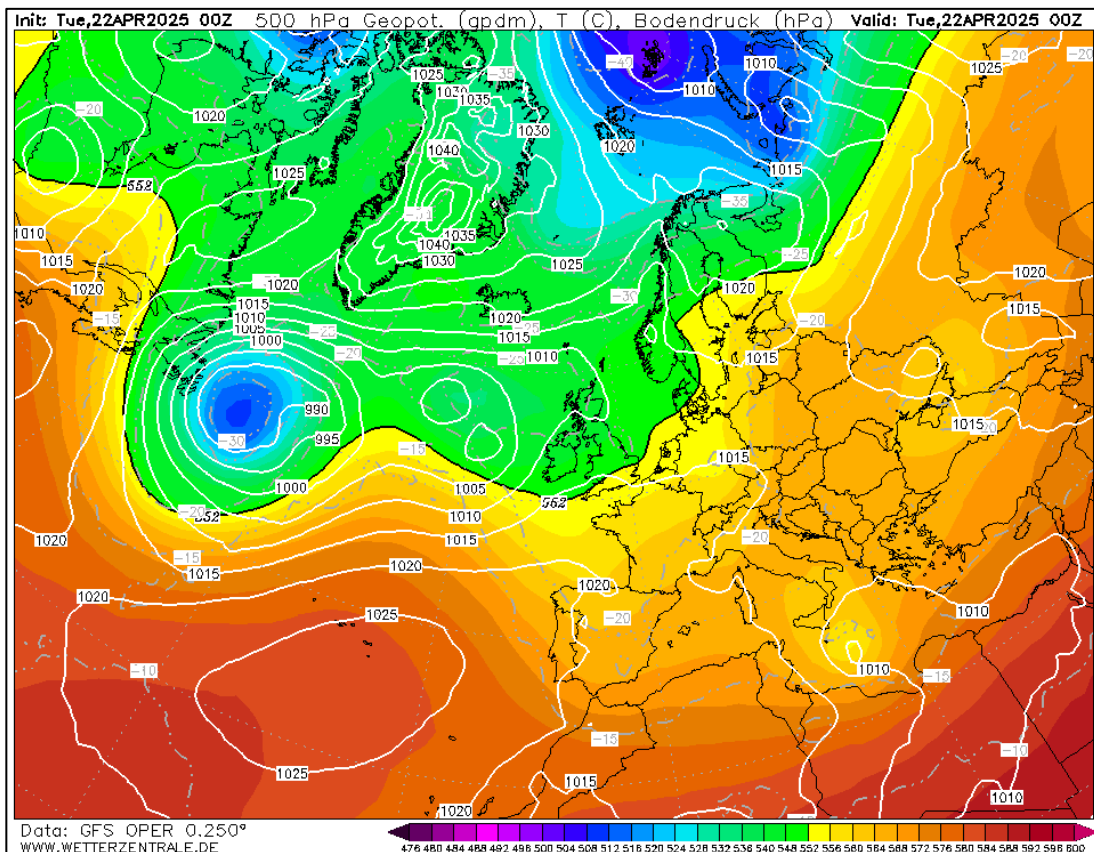
Geolocalización de las descargas eléctricas « nube-tierra » registradas en el término municipal de MONTSERRAT y alrededores el 22/04/25

Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

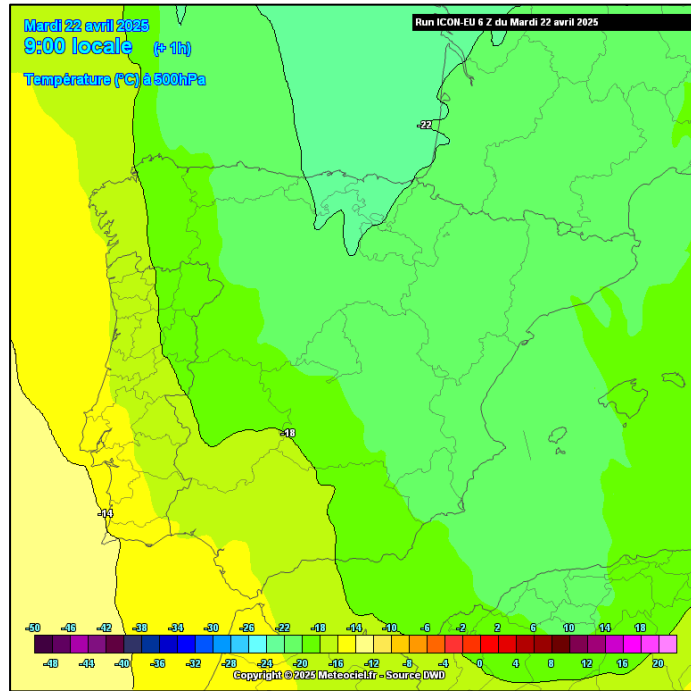
La situación sinóptica del **martes 22 de abril del 2025** vino definida por el desplazamiento del anticiclón hacia el oeste de la península y la llegada de una vaguada de aire frío por la zona del Cantábrico, que se fue acercando hacia nuestro territorio a lo largo del día, provocando una inestabilización notable de la atmósfera y la formación de chubascos ya por la mañana, y de cara al mediodía y durante la tarde crecieron tormentas localmente intensas acompañadas de granizo, que afectaron buena parte del territorio, reactivándose también al acercarse al litoral, dejando también algunas rachas de viento que superaron los 50-65 km/h.

Las precipitaciones en algunos casos fueron de carácter torrencial, con intensidades superiores a los 10-15 l/m² en 10 min y más de 20-30 l/m² en 1 hora de forma local, sobre todo en las comarcas de la Ribera Alta y la Plana Baixa, siendo de forma más puntual en algunas localidades del Camp de Morvedre, Ribera Baixa y la Safor.



Situación sinóptica del martes 22-04-2025 (00Z). Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.

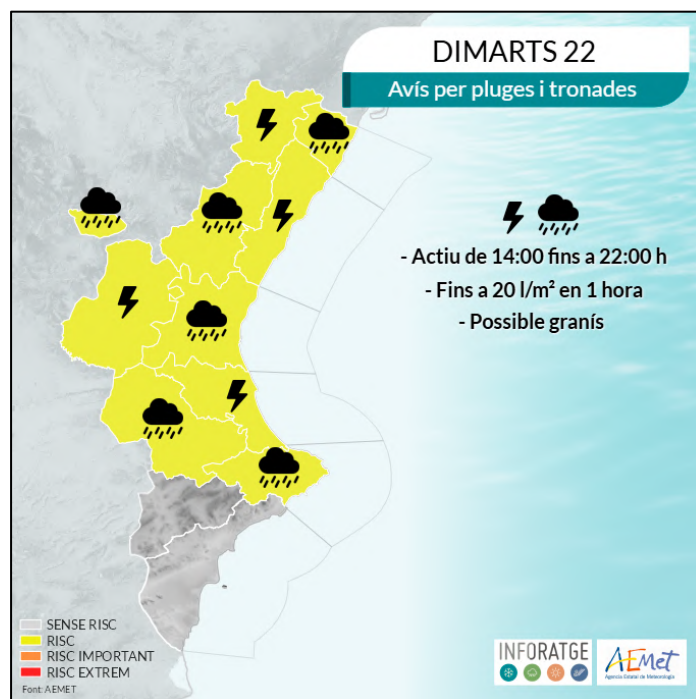
(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)



Mapa de la temperatura a 5500 metros de altura el martes 22-04-2025

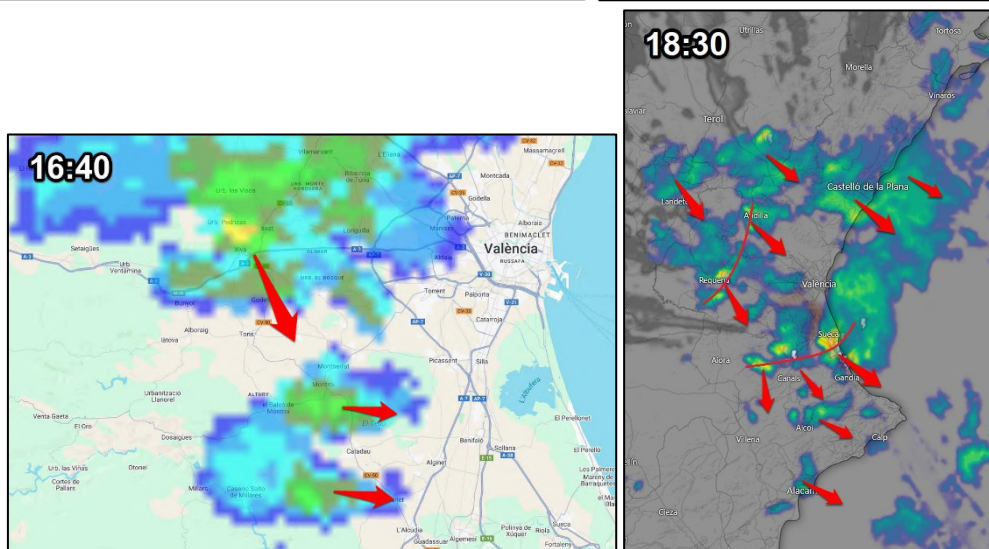
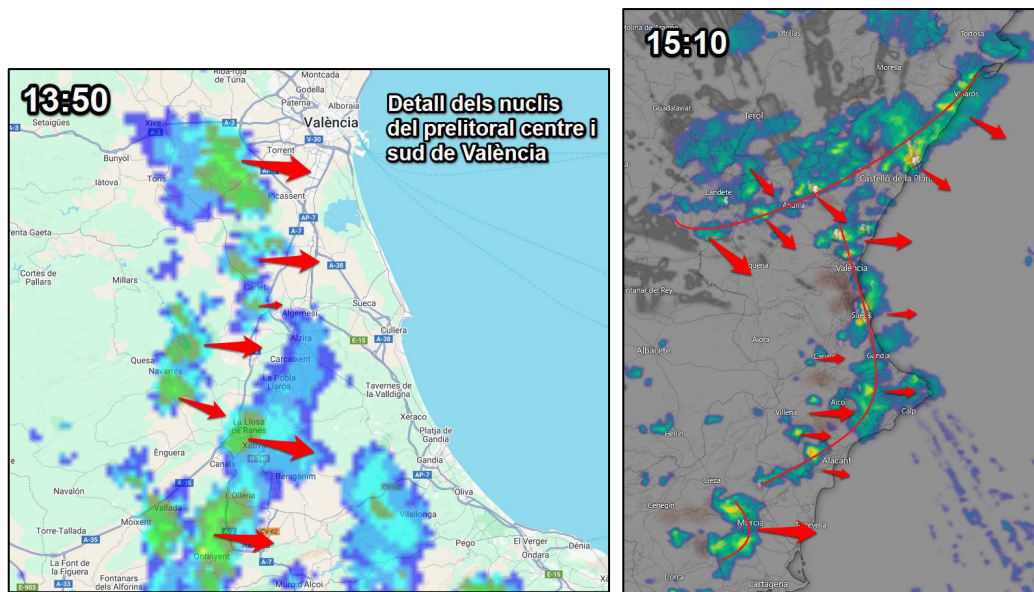
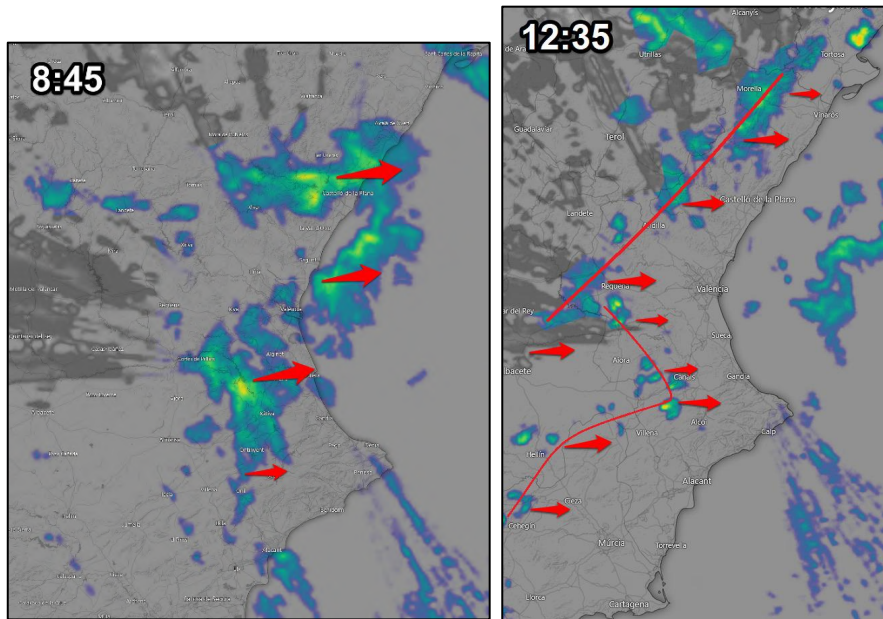
Podemos apreciar la presencia de una vaguada de aire frío atravesando la mitad centro y este de la península, que acabó provocando la formación de algunas tormentas en la zona del Mediterráneo.

(Fuente: Meteociel.fr)



Mapas de avisos: lluvias y tormentas el martes 22-04-2025

(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el martes 22-04-2025
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)



*Descargas eléctricas el martes 22 de abril del 2025
(Fuente: GVA)*



Carrer del Mar, 14, 1º, 2
46003 València
admin@inforatge.com