

# INFORME METEOROLÓGICO VILA-REAL

Episodio lluvias 25 y 26 de mayo del 2023



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL  
para el Ayuntamiento de VILA-REAL

# ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 05
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 06
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 07

## **SOBRE LAS INTENSIDADES DE LLUVIA**

*Cuando en **10 minutos** la lluvia registrada en un punto supera los **7 l/m<sup>2</sup>** (cantidad que al ser extrapolada a 1 hora superaría los 40 l/m<sup>2</sup>) significa que esa intensidad podría ocasionar daños similares a los que provocaría un acumulado de 40 l/m<sup>2</sup> 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.*

# ESTACIÓN METEOROLÓGICA

## Características técnicas

Ubicación: 39°56'33.0"N 0°05'14.8"W (47 msnm)

Modelo: Davis Vantage VUE



### Características técnicas estación meteorológica parámetros y precisión mínima

1. Temperatura exterior:

- $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  cuando la temperatura es mayor de  $-7^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$  cuando la temperatura está por debajo de  $-7^{\circ}\text{C}$

Desviación por radiación solar de protección pasiva:  $2^{\circ}\text{C}$  al medio día solar si la radiación solar es  $1040\text{ W/m}^2$  y la velocidad media del viento es aproximadamente de  $1\text{ m/s}$ .

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  $20^{\circ}\text{C}$ .

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  $65\text{ km/h}$  la precisión es  $\pm 3\text{ km/h}$   
- En velocidades superiores a  $65\text{ km/h}$  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.*

# ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

## PRECIPITACIÓN

Día 25..... 53,6 l/m<sup>2</sup>

Día 26..... 77,8 l/m<sup>2</sup>

Total precipitación acumulada en el episodio..... 131,4 l/m<sup>2</sup>

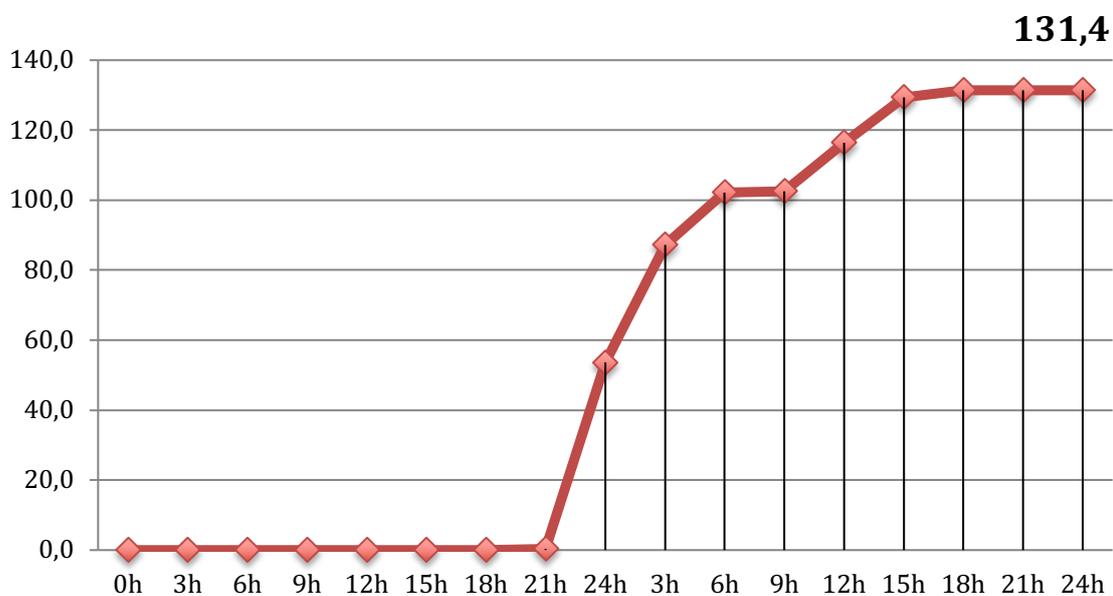
Intensidad máx. en 10 minutos..... **10,8 l/m<sup>2</sup>** (día 25 entre 22:40 y 22:50)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 64,8 l/m<sup>2</sup> (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 40,6 l/m<sup>2</sup> (día 25 entre 22:00 y 23:00)

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

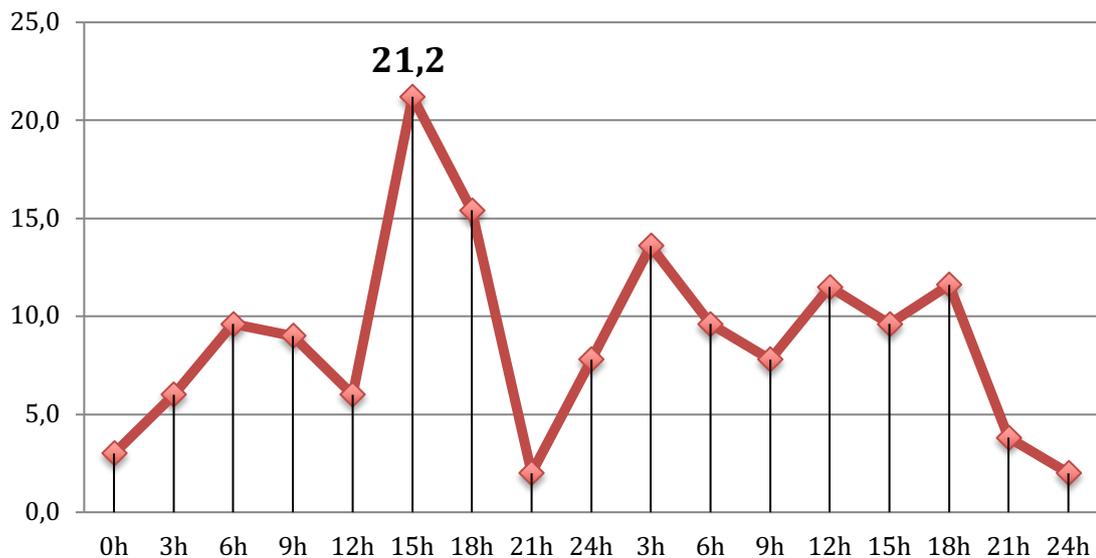
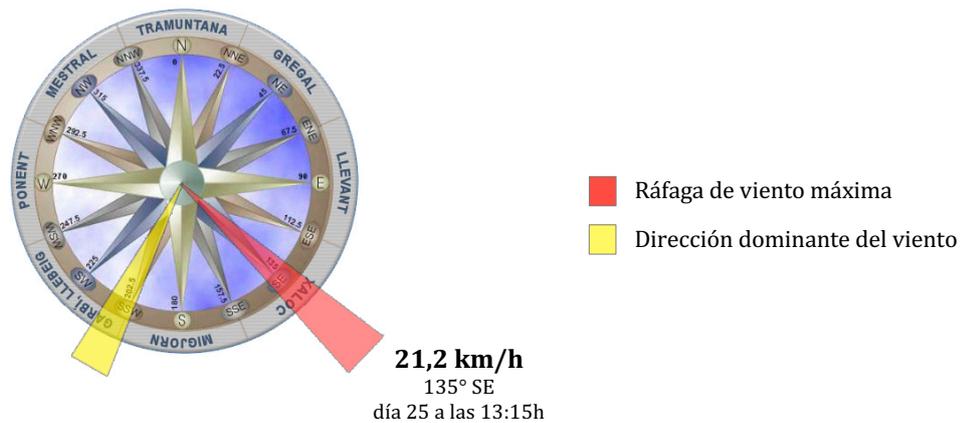
*Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET*



*Evolución lluvia acumulada en VILA-REAL el 25 y 26/05/23 (en l/m<sup>2</sup>)*

## VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en VILA-REAL entre el 25 y 26 de mayo del 2022, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación meteorológica fue de **21,2 km/h el jueves 25 a las 13:15h con dirección 135° SE (xaloc)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 25 km/h, debido a la orografía del término municipal.



Ráfagas de viento máximas en periodos de 3 horas, registradas en VILA-REAL el 25 y 26/05/23 (en km/h)

## DESCARGAS ELÉCTRICAS



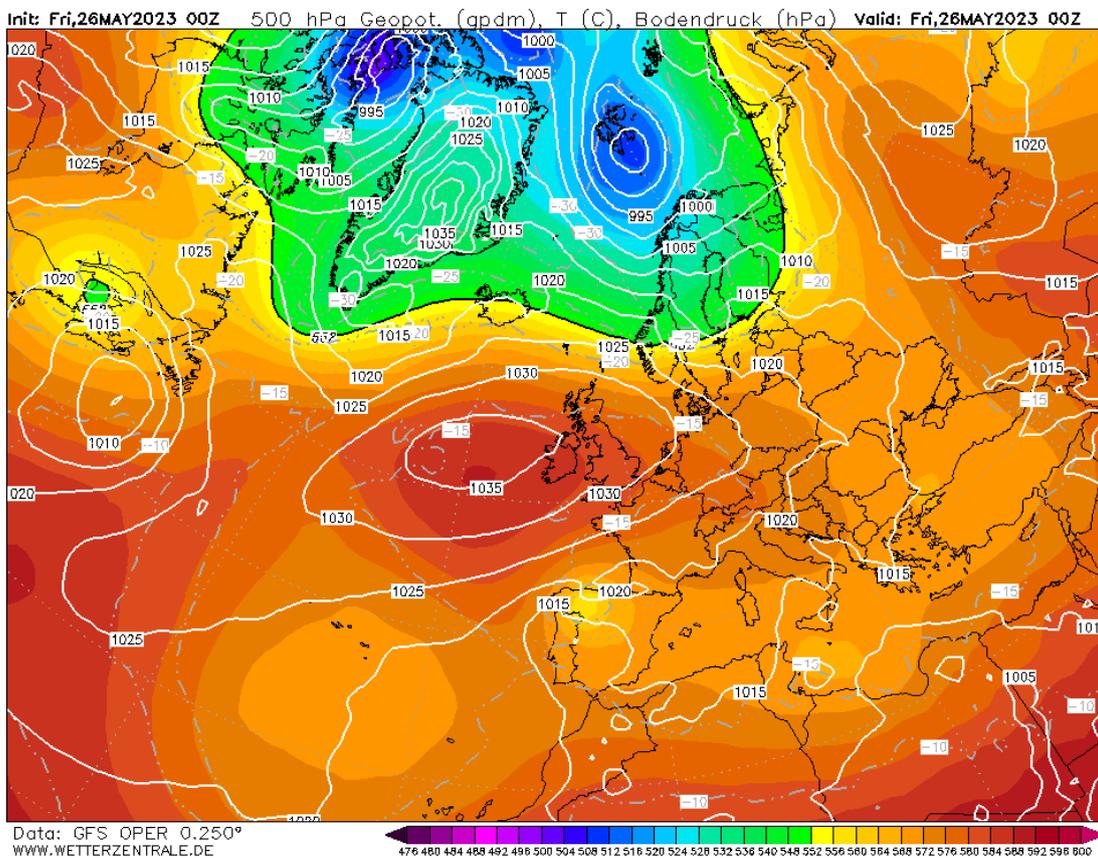
Geolocalización de las descargas eléctricas = nube-tierra registradas en el término municipal de VILA-REAL y alrededores los días 25 y 26/05/23

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

## SITUACIÓN SINÓPTICA

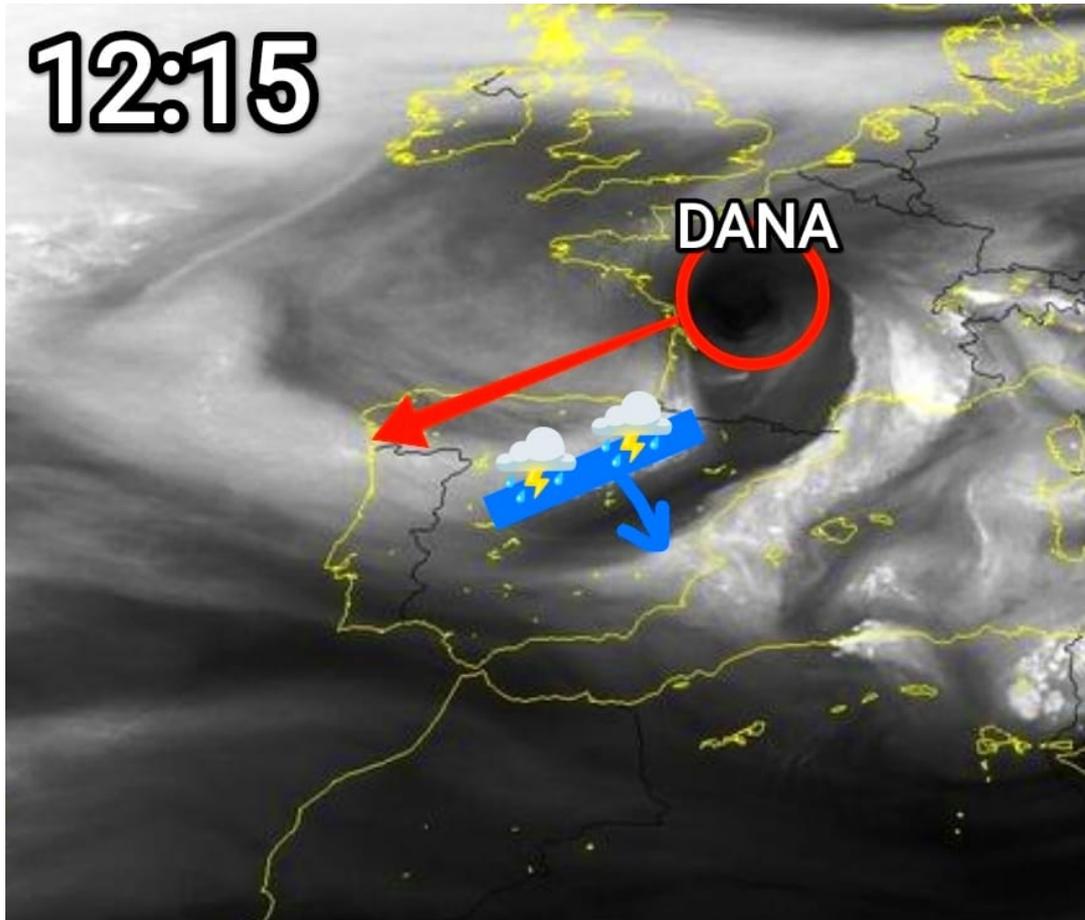
La situación sinóptica entre **el jueves 25 y el viernes 26 de mayo del 2023** vino definida por la llegada de una DANA retrógrada (embolsamiento de aire frío en altura) desde el norte de Europa, que se fue acercando hacia nuestro territorio durante la tarde del día 25 y la mañana del día 26, entrando por los Pirineos y desplazándose lentamente hacia el oeste de la península. Esta DANA provocó la formación de tormentas localmente fuertes la tarde del día 25, que afectaron a gran parte del territorio, acumulando más de 30-50 l/m<sup>2</sup> en algunos puntos.

Durante la madrugada, con el giro de la DANA, se concentraron los vientos cargados de humedad en el litoral de Castellón, donde también había importantes convergencias de vientos frente a la costa, lo que acabó provocando lluvias localmente muy fuertes (con bastante torrencialidad) y persistentes hasta primeras horas de la mañana, acumulando más de 100 l/m<sup>2</sup> en 1 hora en algunos puntos entre Castellón de la Plana y Benicàssim, donde al final del día se llegaron a superar los 200-250 l/m en dicha zona. En el término municipal de Vila-real, algunas estaciones meteorológicas de la zona llegaron a registrar intensidades torrenciales de lluvia de casi 20 l/m<sup>2</sup> en tan sólo 10 minutos.



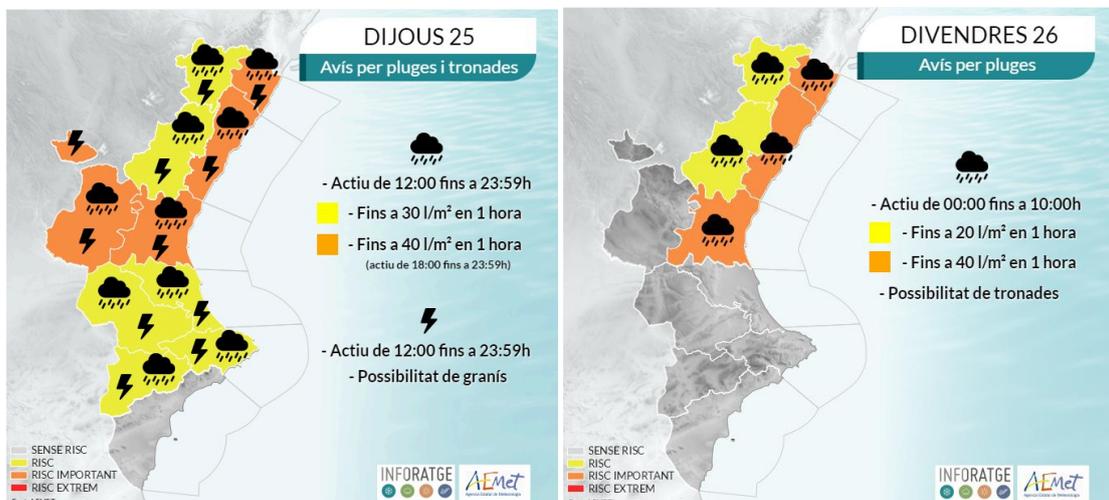
**Situación sinóptica del viernes 26-05-2023 (00 UTC).**  
**Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie.**

*La presencia de una DANA en la mitad norte peninsular provocó un aumento de la inestabilidad que derivó en la presencia de tormentas y lluvias localmente fuertes y persistentes en nuestra comunidad.*  
(Fuente: Tiempo.com / Modelo: ECMWF)

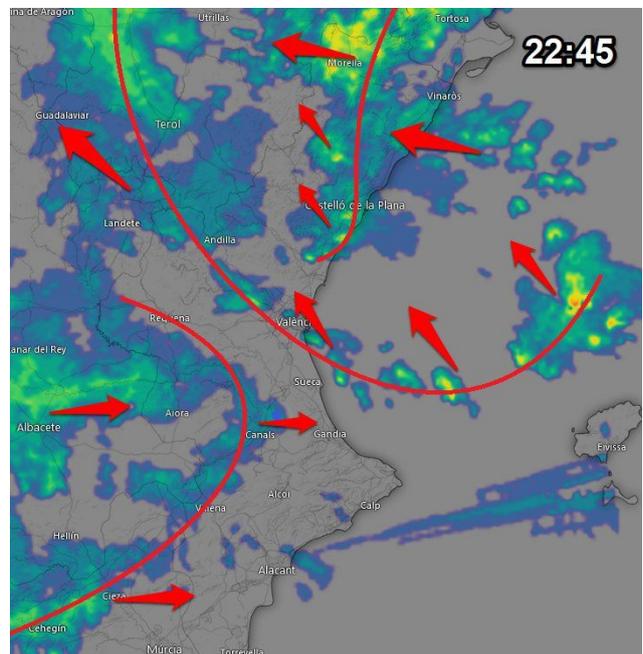
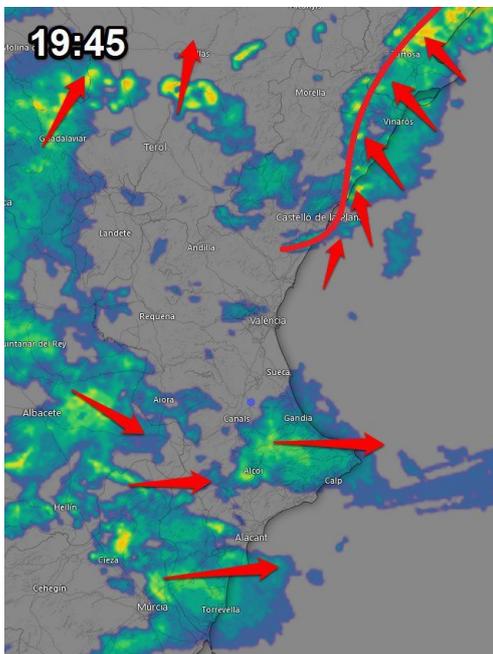
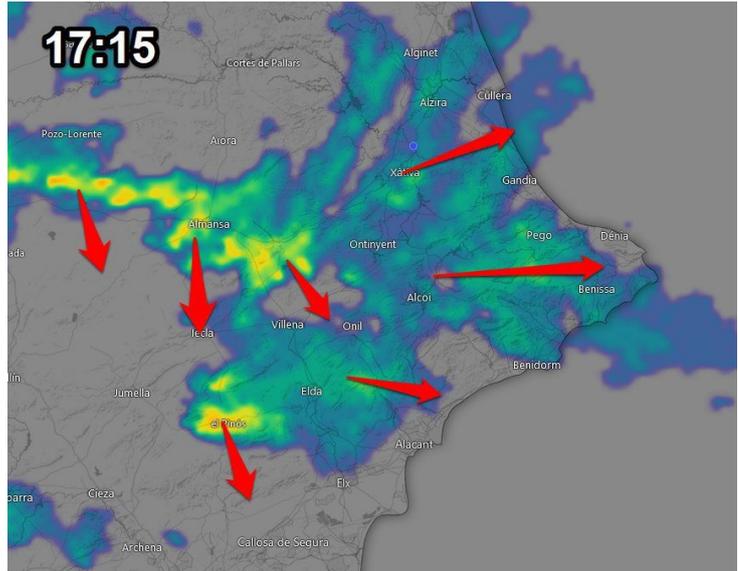
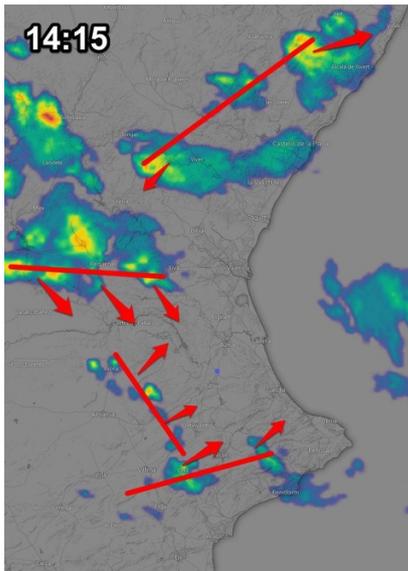


**Imagen del satélite Meteosat correspondiente a las 12:15h del jueves 25-05-2023**

En esta imagen se puede observar la potente línea de inestabilidad situada sobre la mitad norte de la península, que en las siguientes horas afectó a gran parte de la Comunidad Valenciana, asociada a la presencia de fuertes tormentas. (Fuente: AEMETSAT)



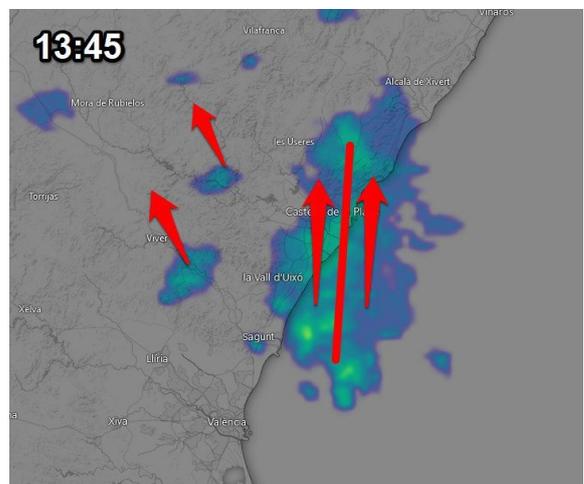
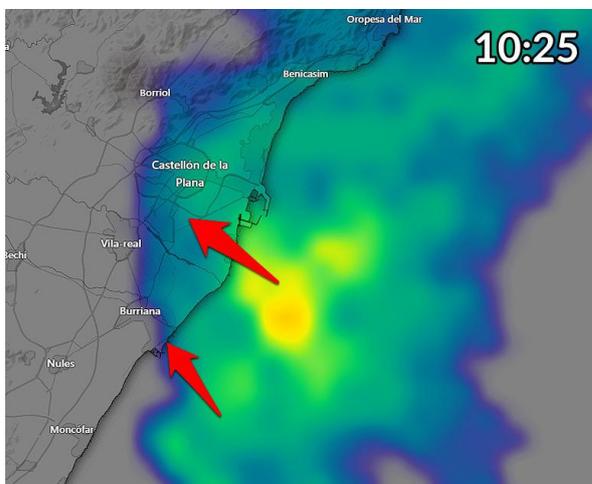
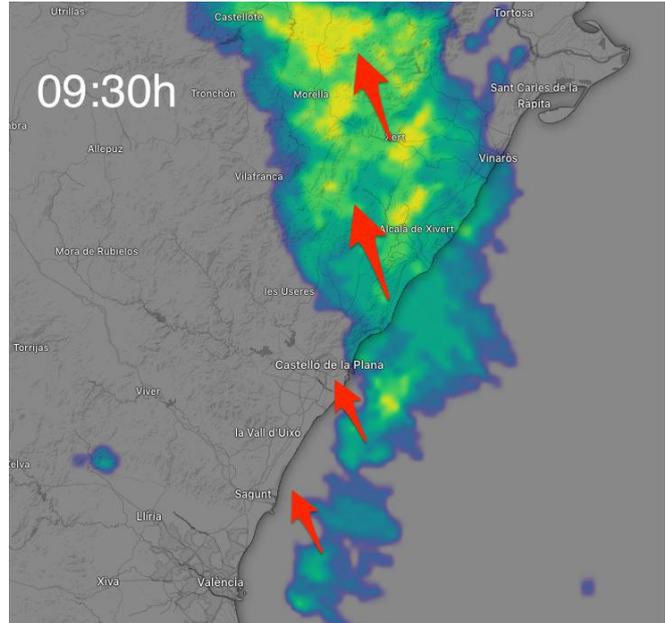
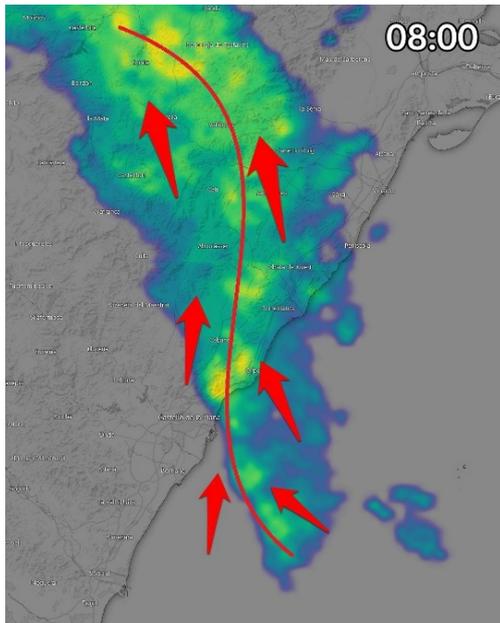
**Mapa de avisos por lluvias y tormentas activado el jueves y viernes 25/26-05-2023**  
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



**Imágenes del radar correspondiente al jueves 25-05-2023**

*Capturas de radas analizadas por Inforatge para el seguimiento de la situación durante el jueves 25, donde se puede ver el avance de los diferentes chubascos y tormentas, localmente fuertes, que afectaron la comunidad, y que al final del día se empezaron a concentrar en la mitad norte.*

*Imágenes del radar de AEMET del jueves 25-05-2023 (Infografía: Windy.com - INFORATGE SL)*



***Imágenes del radar correspondiente al viernes 26-05-2023***

*Capturas de radas analizadas por Infortatge para el seguimiento de la situación durante el viernes 26, donde las lluvias se concentraron en el litoral de Castellón, siendo muy fuertes y persistentes a lo largo de la madrugada y hasta el mediodía.*

*(Radar: AEMET / Infografía: Windy.com)*

26.05.23

<b>precipitacions (l/m<sup>2</sup>)</b>	
ahir i hui fins les 12:20h	
<b>Cabanes</b>	<b>281,0</b>
<b>Benicàssim</b>	<b>236,0</b>
<b>Castelló de la Plana</b>	<b>175,2</b>
<b>Vila-real</b>	<b>134,0</b>
<b>Borriana</b>	<b>119,2</b>
<b>Alcalà de Xivert</b>	<b>99,2</b>
<b>Benifairó de les Valls</b>	<b>98,6</b>
<b>Orpesa, Faura</b>	<b>94,6</b>
<b>Les Alqueries</b>	<b>91,0</b>
<b>Sant Joan de Moró</b>	<b>69,6</b>


Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic, Avamet

**Tabla de los acumulados de lluvias más destacados del día 25 y el 26-05-2023 hasta las 12:20h.**

*Las lluvias llegaron a superar los 200-250 l/m<sup>2</sup> en puntos al norte de la ciudad de Castellón de la Plana, y cercana a ella los valores de precipitación también fueron destacados, por encima de los 100-150 l/m<sup>2</sup>.*

*(Infografía: Inforatge)*



Carrer del Mar, 14, 1<sup>o</sup>, 2  
46003 València  
[admin@inforatge.com](mailto:admin@inforatge.com)