

# INFORME METEOROLÓGICO LA LLOSA DE RANES

Episodio lluvias del 19 y 20 de septiembre del 2023



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL  
para el Ayuntamiento de LA LLOSA DE RANES

# 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°01'13.1"N - 0°32'03.8"W (140 msnm)  
Modelo: Davis Vantage PRO2



### 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 19/09/23 ..... 0,4 l/m<sup>2</sup>

Día 20/09/23 ..... 15,4 l/m<sup>2</sup>

Total precipitación acumulada en el episodio..... 15,8 l/m<sup>2</sup>

Intensidad máx. en 10 minutos..... **4,6 l/m<sup>2</sup>** (entre 00:50 y 01:00)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **27,6 l/m<sup>2</sup>** (**INTENSIDAD FUERTE**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 14,2 l/m<sup>2</sup> (entre 00:10 y 01:10)

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*

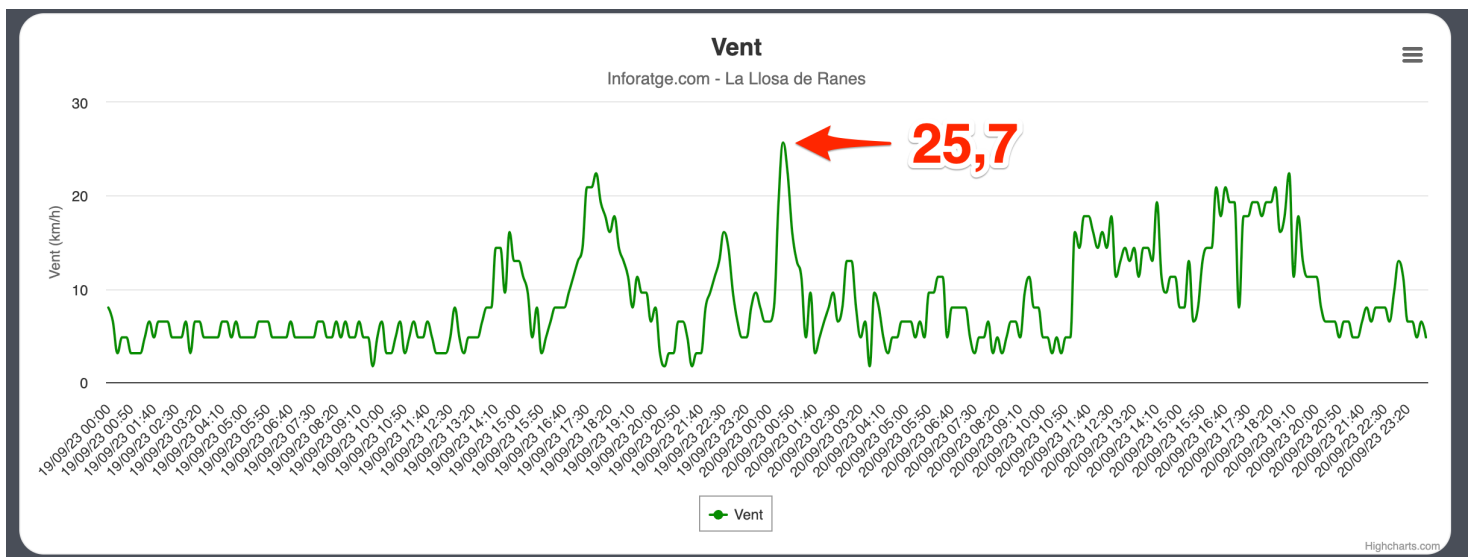
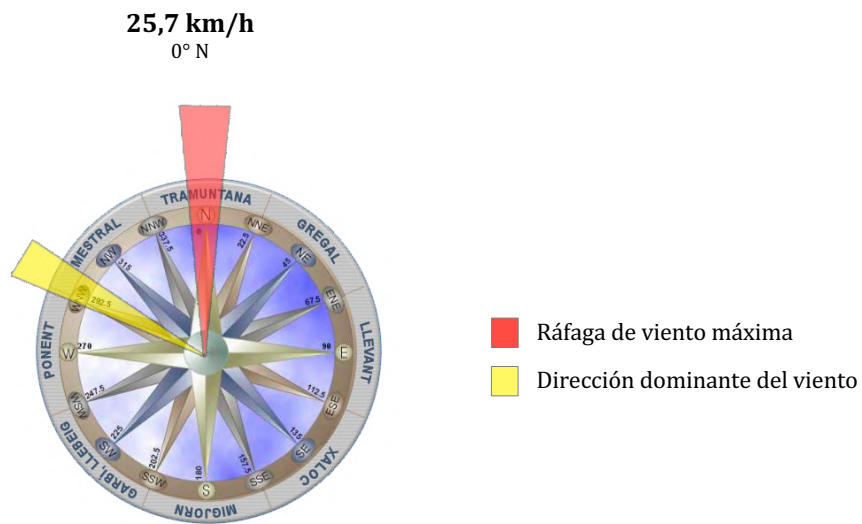


*Evolución lluvia acumulada en LA LLOSA DE RANES el 20/09/23 (en l/m<sup>2</sup>)*  
<https://inforatge.com/meteo-lallosaderanes>

## VIENTO

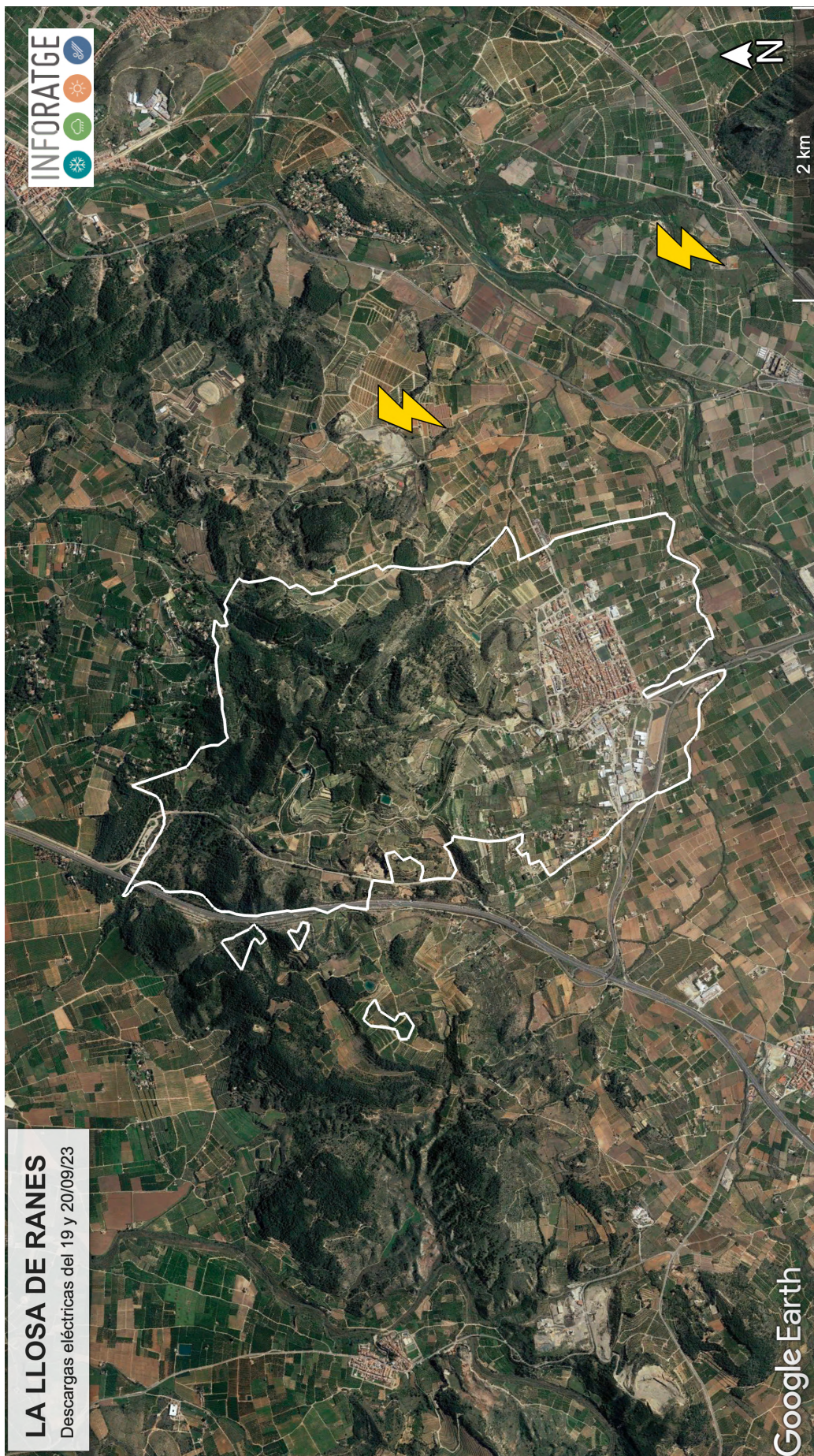
Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en LA LLOSA DE RANES el 19 y 20 de septiembre del 2023, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación municipal fue de **25,7 km/h a las 00:30 h con dirección 0° N (tramuntana)**.

No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 28 km/h.



Ráfagas de viento registradas en LA LLOSA DE RANES el 20/09/23 (en km/h)  
<https://inforatge.com/meteo-lallosaderanes>

# DESCARGAS ELÉCTRICAS



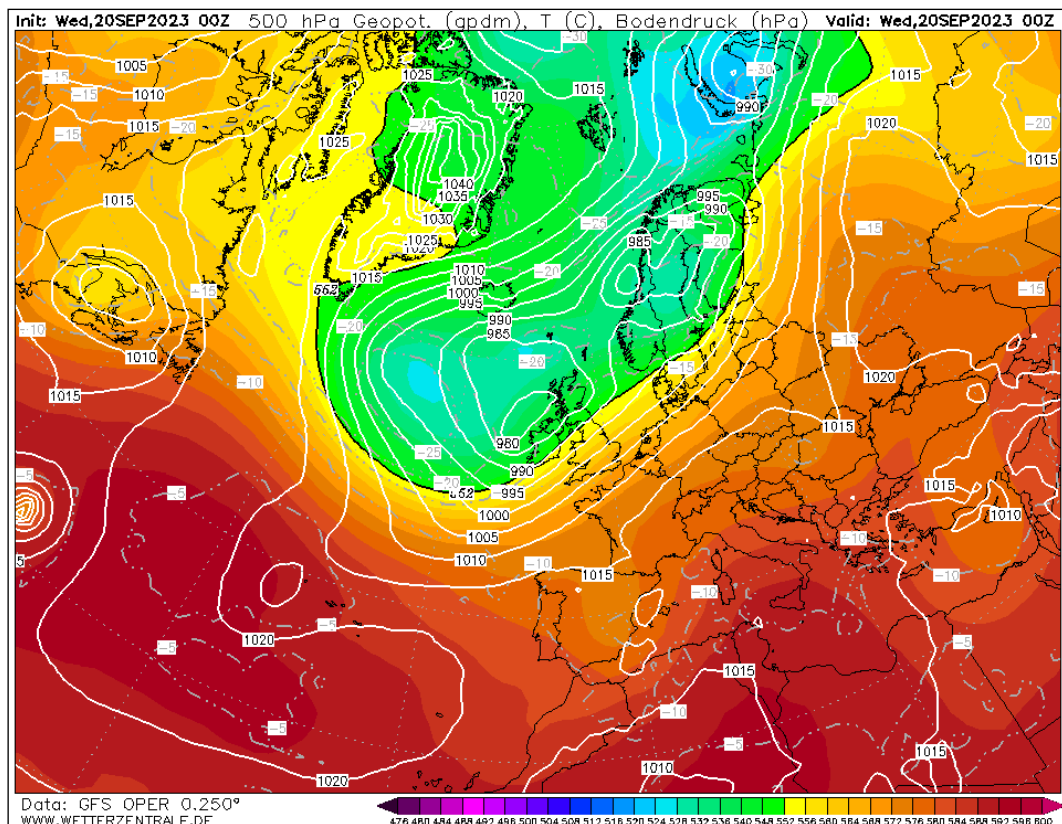
Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra registradas en el término municipal de LA LLOSA DE RANES los días 19 y 20/09/23

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

## SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del **19 y 20 de septiembre del 2023** vino definida por la llegada de una DANA (depresión aislada en niveles altos) que se acercó a lo largo de la mañana por el suroeste de la península en dirección hacia nuestro territorio, lo que provocó la formación de tormentas puntualmente fuertes en puntos de Valencia y Castellón a lo largo de tarde y la noche, que se organizaron en torno de líneas de inestabilidad y que de forma local se quedaron estáticas, dejando acumulados de lluvia que superaron en 1 hora los 60-80 l/m<sup>2</sup> en algunos casos (Beniparrell y Silla respectivamente) y rachas de viento fuertes debidas a reventones húmedos asociados a las tormentas, donde se registraron hasta 60-80 km/h, como es el caso de Nules (81 km/h) y El Puig de Santa María (61 km/h).

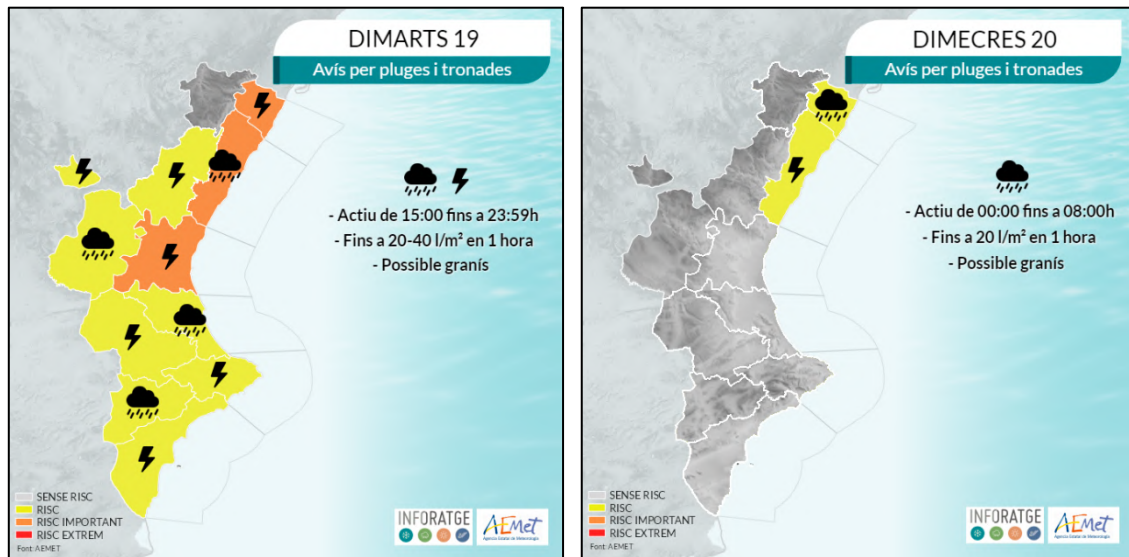
Durante las tres primeras horas de la madrugada del miércoles 20 aún tuvimos algunos chubascos y tormentas localmente moderados/intensos de corta duración que se fueron debilitando, junto con el desplazamiento de la DANA al NE de la península.



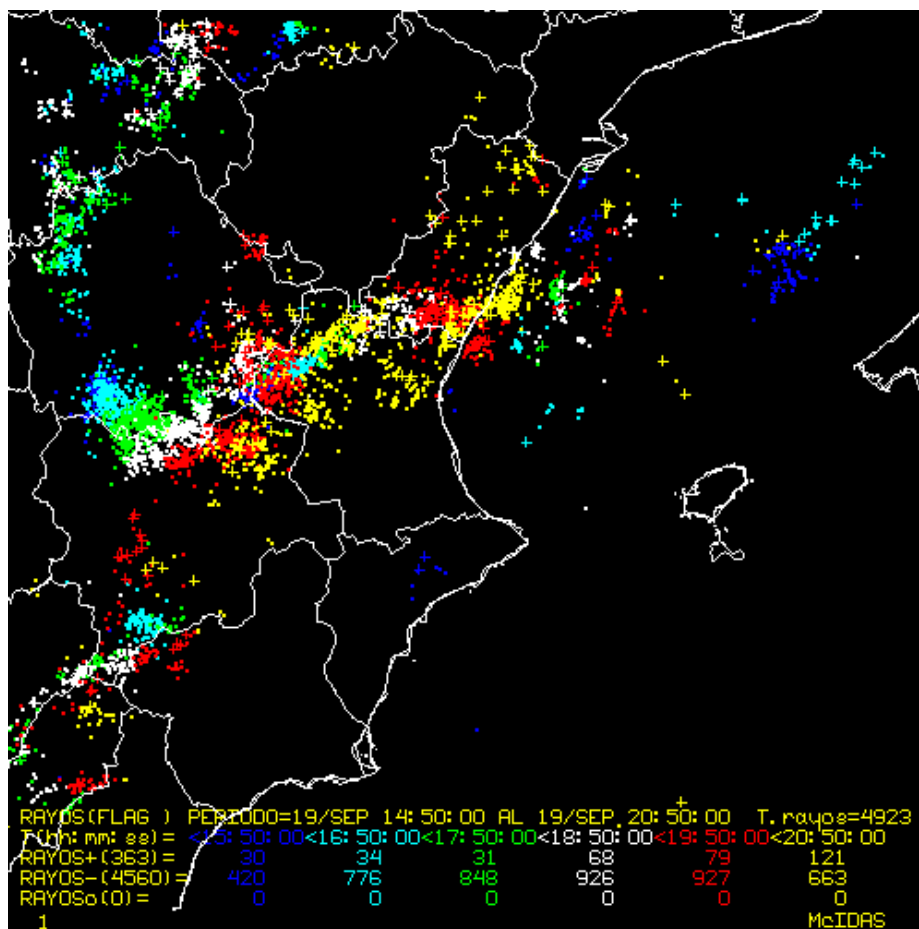
**Situación sinóptica de la tarde del martes 19 y la madrugada del miércoles 20-09-2023 (00Z).  
Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.**

*La presencia de una DANA avanzando del SO de la península hasta la Comunitat Valenciana, provocó lluvias y tormentas localmente fuertes en puntos de Valencia y Castellón durante la tarde del día 19 y las primeras horas de la madrugada del día 20.*

*(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)*

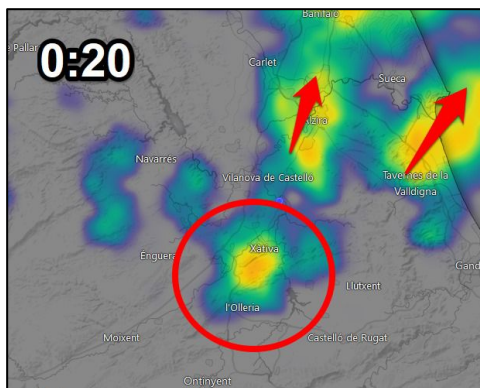
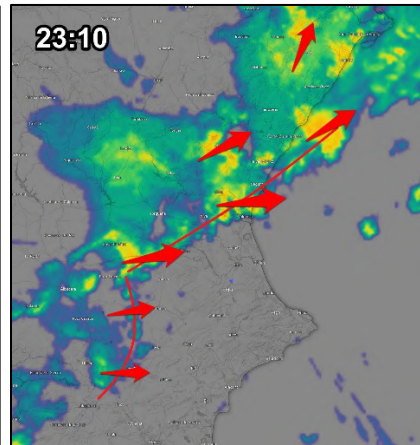
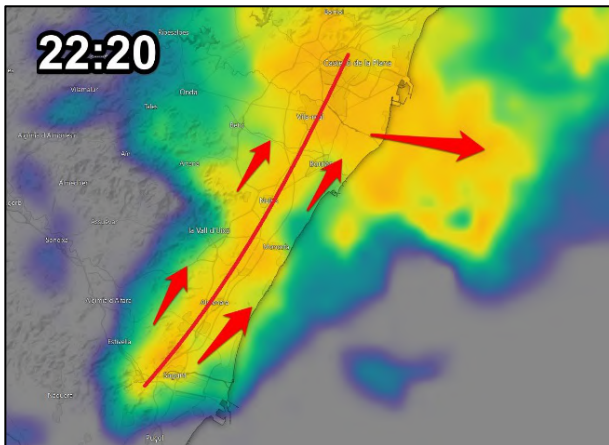
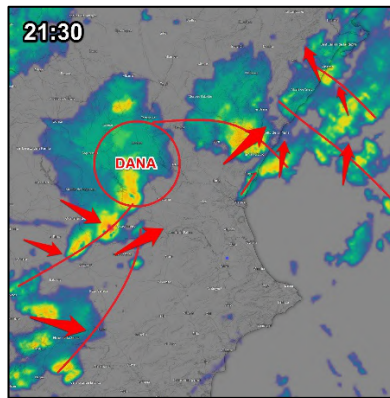
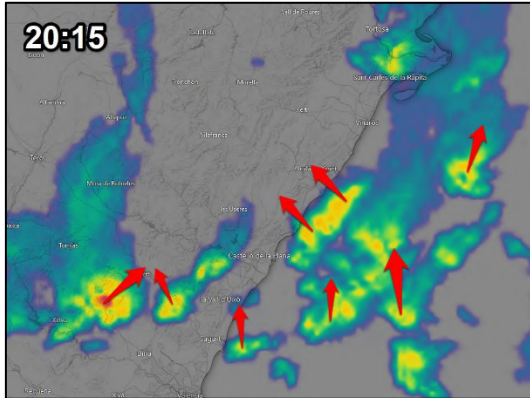
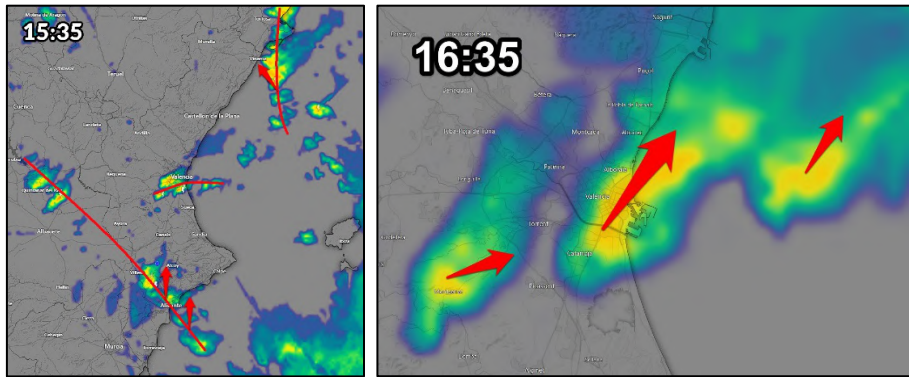


*Mapas de avisos: lluviyas y tormentas el martes 19 y el miércoles 20-09-2023  
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)*



*Descargas eléctricas de las últimas 6 horas el martes 19-09-2023 a las 23:00h.  
(Fuente: AEMET)*





***Imágenes del radar correspondientes a la jornada del martes 19 y primera hora de la madrugada del 20-09-2023***

*Evolución de los núcleos de lluvia durante la jornada del día 19, precipitaciones localmente muy fuertes con tormenta afectando puntos cercanos a la costa central de Valencia durante la madrugada y primera hora de la mañana, también aparecieron de forma más dispersa algunos chubascos en algunos puntos del territorio durante la tarde. (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)*



**Registros de lluvia más importantes de las últimas 24 hasta las 09:00h del 20 de septiembre del 2023.**

*(Fuente: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic / Infografía: Inforatge)*



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