

# INFORME METEOROLÓGICO NULES

Episodio lluvias del 20 al 23 de abril del 2021



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

# ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 06
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 07
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 08

## **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°51'05.9"N - 0°09'14.2"W (35 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  $-7^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$  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: 2 mph, 2 kts, 3 km/h, 1 m/s o  $\pm 5\%$ .

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

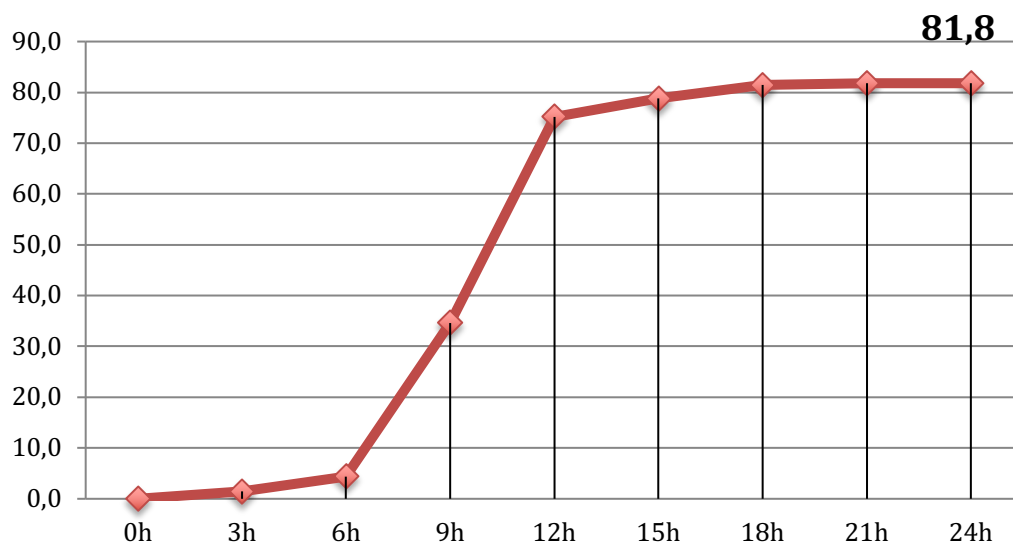
Día 20 ..... 4,2 l/m<sup>2</sup>  
Día 21 ..... 0,4 l/m<sup>2</sup>  
Día 22 ..... 81,8 l/m<sup>2</sup>  
Día 23 ..... 0,0 l/m<sup>2</sup>

**Total precipitación acumulada en el episodio..... 86,4 l/m<sup>2</sup>**

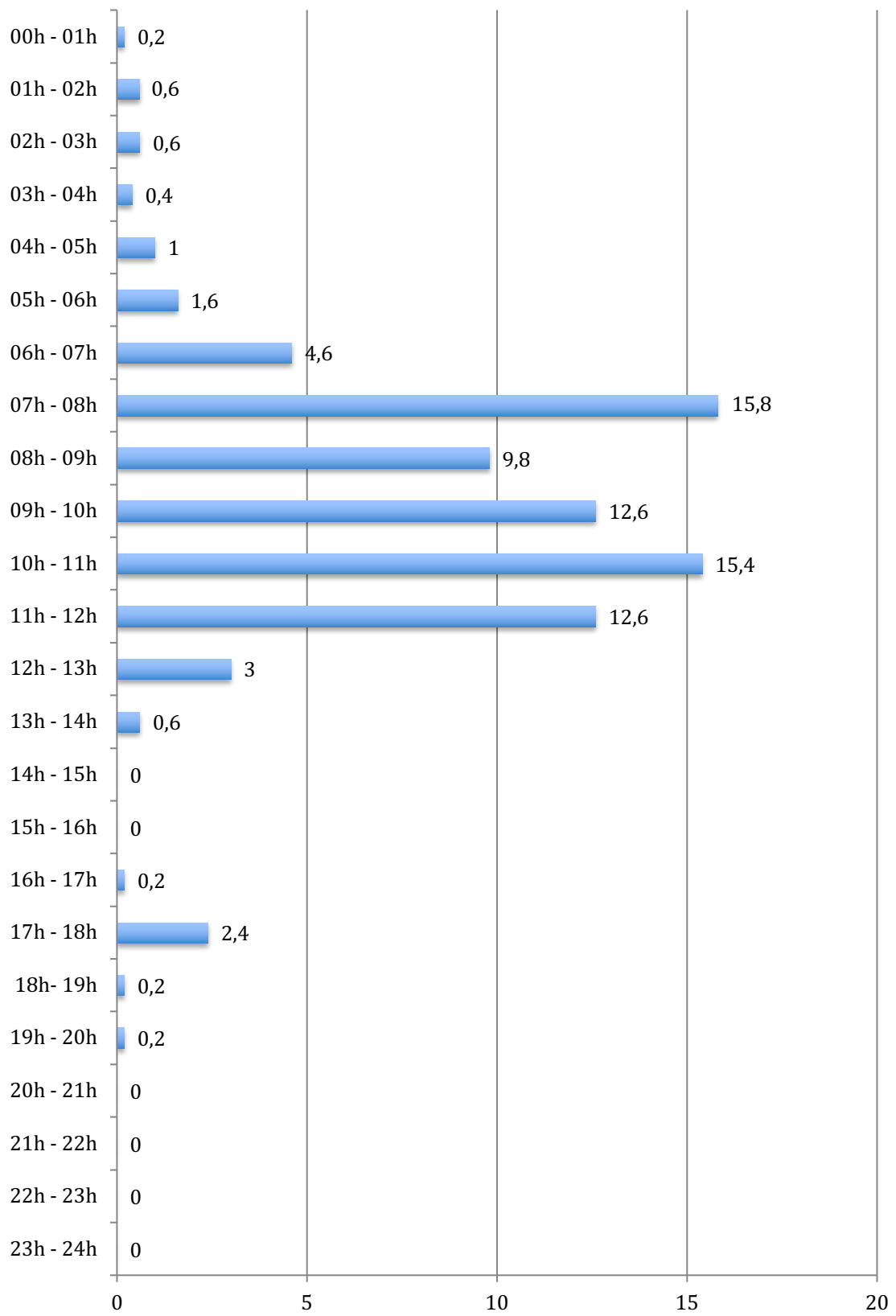
Intensidad máx. en 10 minutos..... **7,4 l/m<sup>2</sup>** (día 22 entre 09:35 y 09:45)  
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **44,4 l/m<sup>2</sup>** (INTENSIDAD MUY FUERTE)

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*



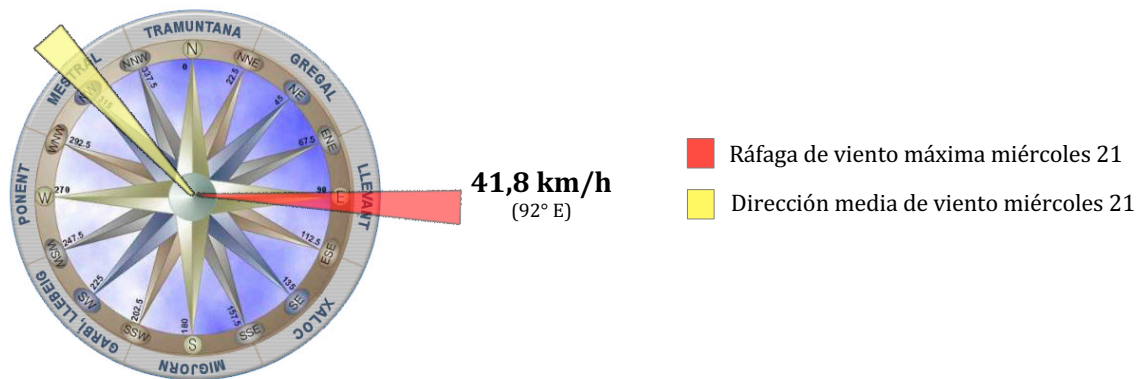
*Evolución lluvia acumulada en NULES el día 22/04/21 en períodos de 3 horas (en l/m<sup>2</sup>)*



*Cantidades de lluvia registradas por horas en NULES el día 22/04/21 (en l/m²)*

## VIENTO

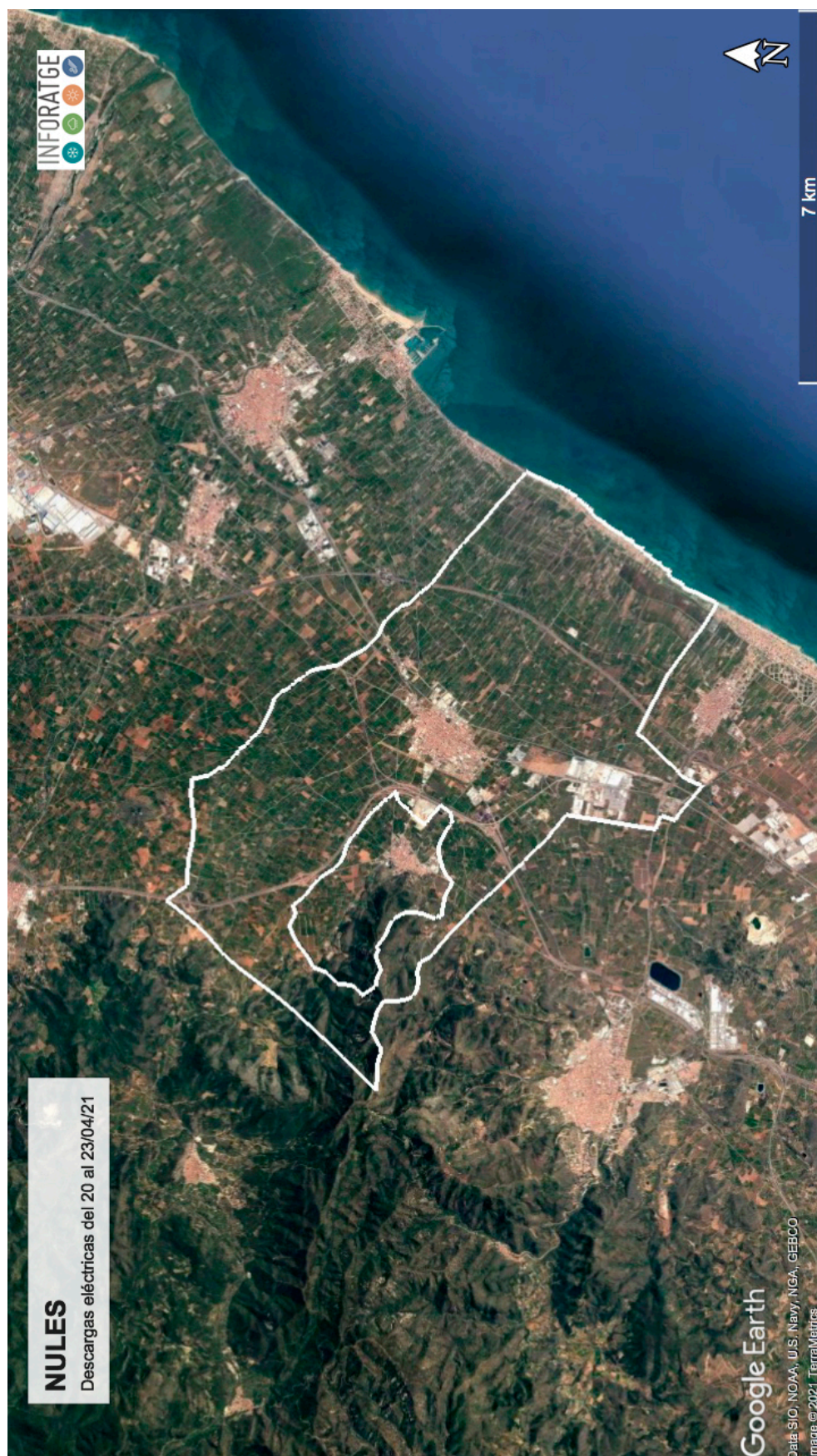
Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en NULES entre los días 20 y 23 de abril del 2021, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación meteorológica municipal fue de **41,8 km/h a las 16:10h del miércoles 21 con dirección E (llevant)**. No se descarta que en cualquier otro punto del municipio las ráfagas de viento se acercaran a los 45 km/h debido a la orografía del término municipal.



*Ráfagas de viento registradas en NULES entre el 20 y el 23/04/20 (en km/h)*



## DESCARGAS ELÉCTRICAS



*No se registran descargas eléctricas = nube-tierra = en el término municipal de NULES y alrededores del 20 al 23/04/21*

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

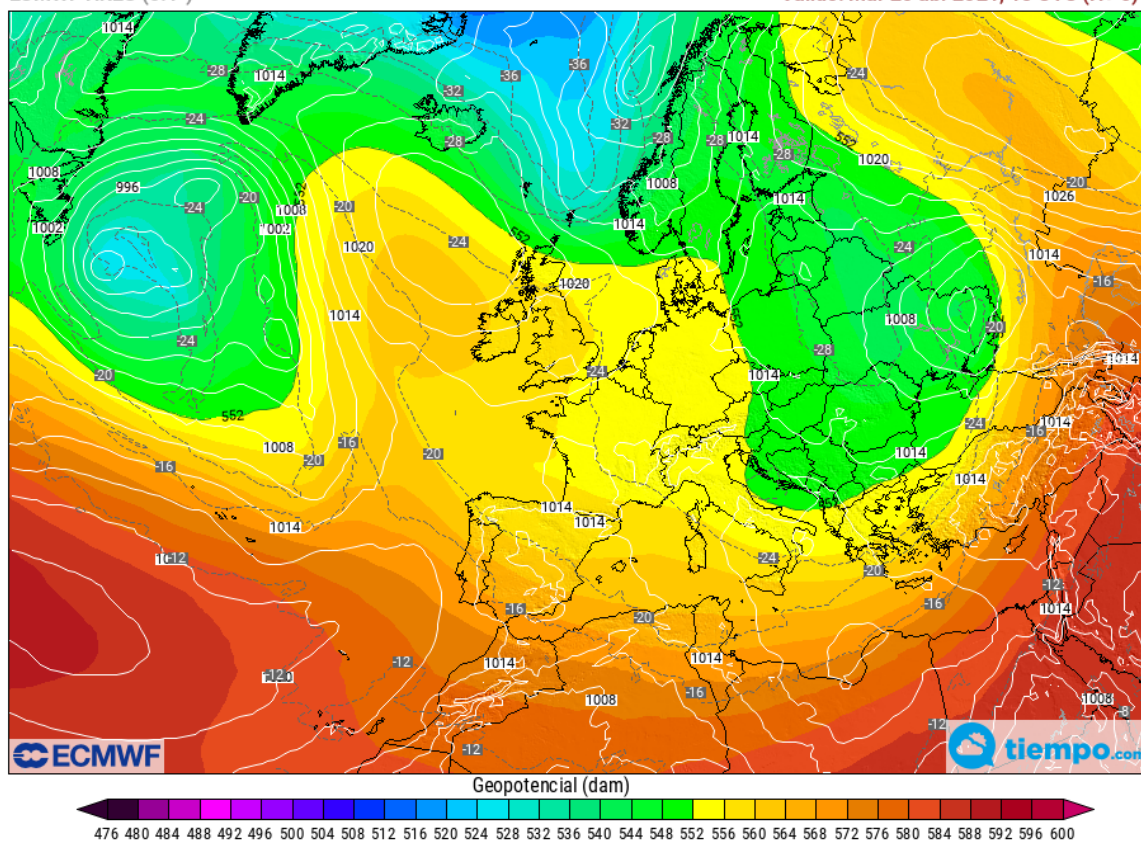
## SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del entre el **martes 20 y el viernes 23 de abril de 2020** vino definida por la presencia sobre la Península Ibérica de aire frío en las capas medias y altas de la atmósfera. De hecho, el calentamiento diurno matinal junto a este aire frío en altura favoreció el crecimiento convectivo de nubes de evolución que, a partir del mediodía, derivaron en la aparición de chubascos entre débiles y moderados en las provincias de Castellón, Valencia y norte de Alicante.

En muchas zonas del interior estas precipitaciones fueron en forma de tormentas que llegaron con mucha facilidad al litoral acompañadas de aparato eléctrico y granizo en algunos puntos.

500 hPa: geopotencial y temperatura. Superficie: presión.  
ECMWF HRES (0.1°)

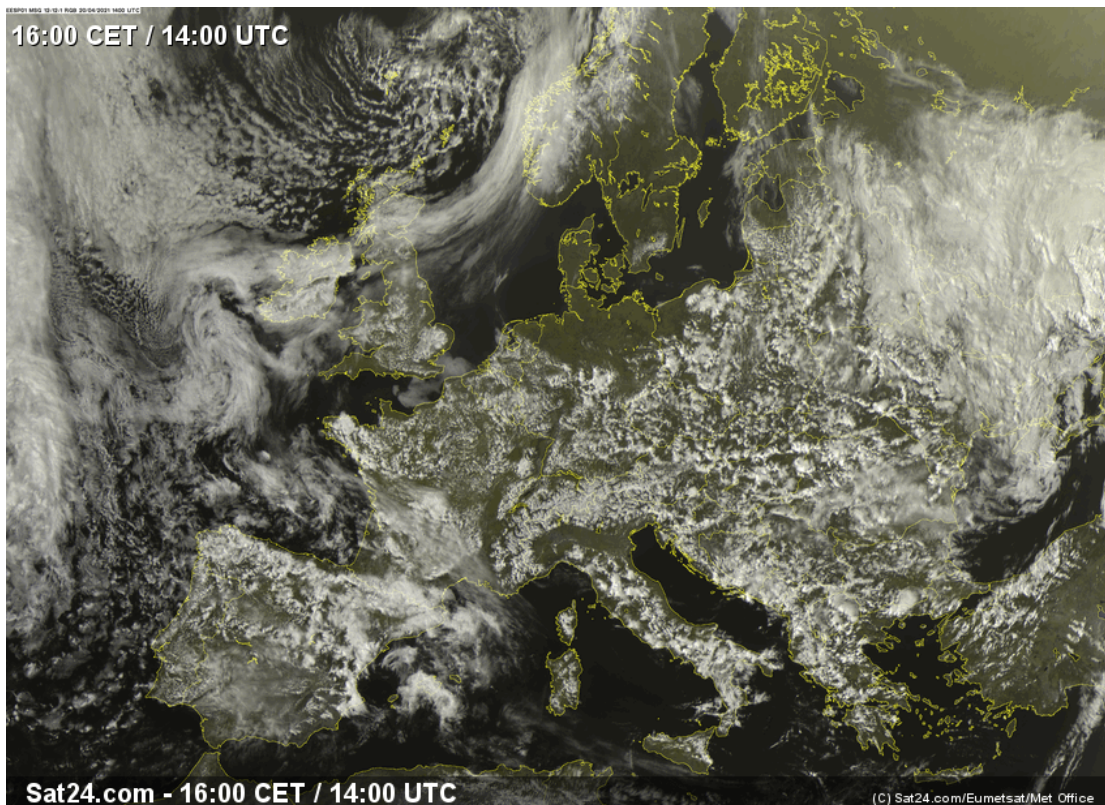
Inicio: Mar 20 abr 2021, 12 UTC  
Válido: Mar 20 abr 2021, 18 UTC (H+ 6)



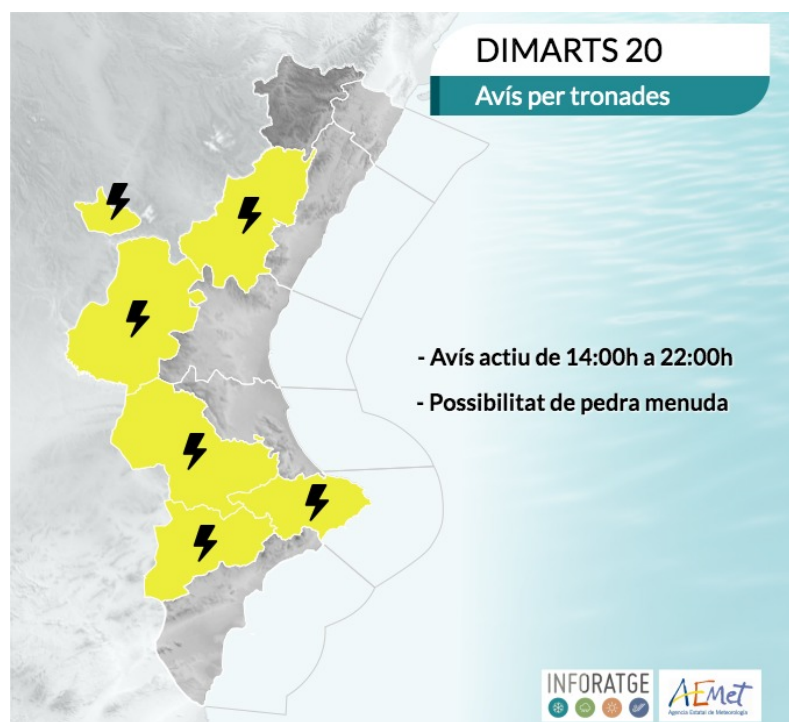
**Situación sinóptica del martes 20-04-2021 (18 UTC).**  
**Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie.**

*La presencia de aire frío en altura sobre la Península Ibérica favoreció el crecimiento de nubes de evolución que por la tarde derivaron en la presencia de chubascos que afectaron especialmente a zonas del interior de la Comunidad Valenciana. Estas precipitaciones fueron acompañadas de aparato eléctrico y granizo en algunos puntos del territorio (Fuente: Tiempo.com / Modelo: ECMWF)*

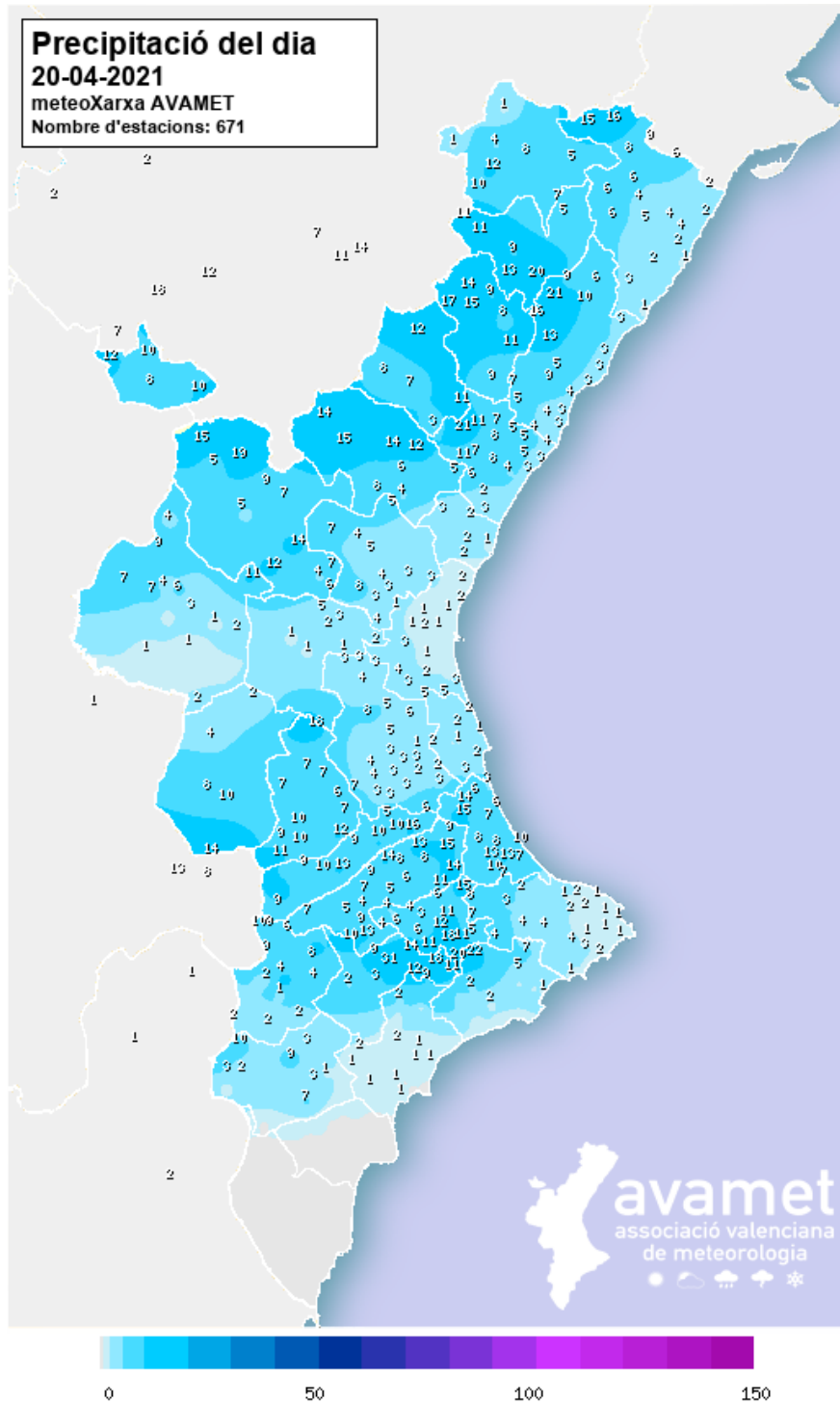




*En esta imagen satelital del martes 20-04-2021 (canal VIS) a las 16:00h se puede apreciar perfectamente la nubosidad de desarrollo que afectó a la Comunidad Valenciana y mitad norte peninsular fruto de la elevada inestabilidad que presentaba la atmósfera (imagen: EUMETSAT-AEMET)*



*Mapa de avisos por tormentas activado el martes 20-04-2021 (Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)*



*Distribución y acumulados de precipitación total diaria recogidos el martes 20-04-2021  
 (Fuente: INFORATGE-Avamet)*



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