

INFORME METEOROLÓGICO ALCALÀ XIVERT - ALCOSSEBRE

Episodio lluvias 17 y 18 de septiembre del 2022



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL
para el Ayuntamiento de ALCALÀ DE XIVERT - ALCOSSEBRE

ÍNDICE

1. Red estaciones meteorológicas (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 05
<i>Estación “Alcalà de Xivert”</i>	pág. 05
<i>Estación “Alcossebre”</i>	pág. 06
2.2 Viento.....	pág. 07
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 09
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 10

SOBRE LAS INTENSIDADES DE LLUVIA

*Cuando en **10 minutos** la lluvia registrada en un punto supera los **7 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.*

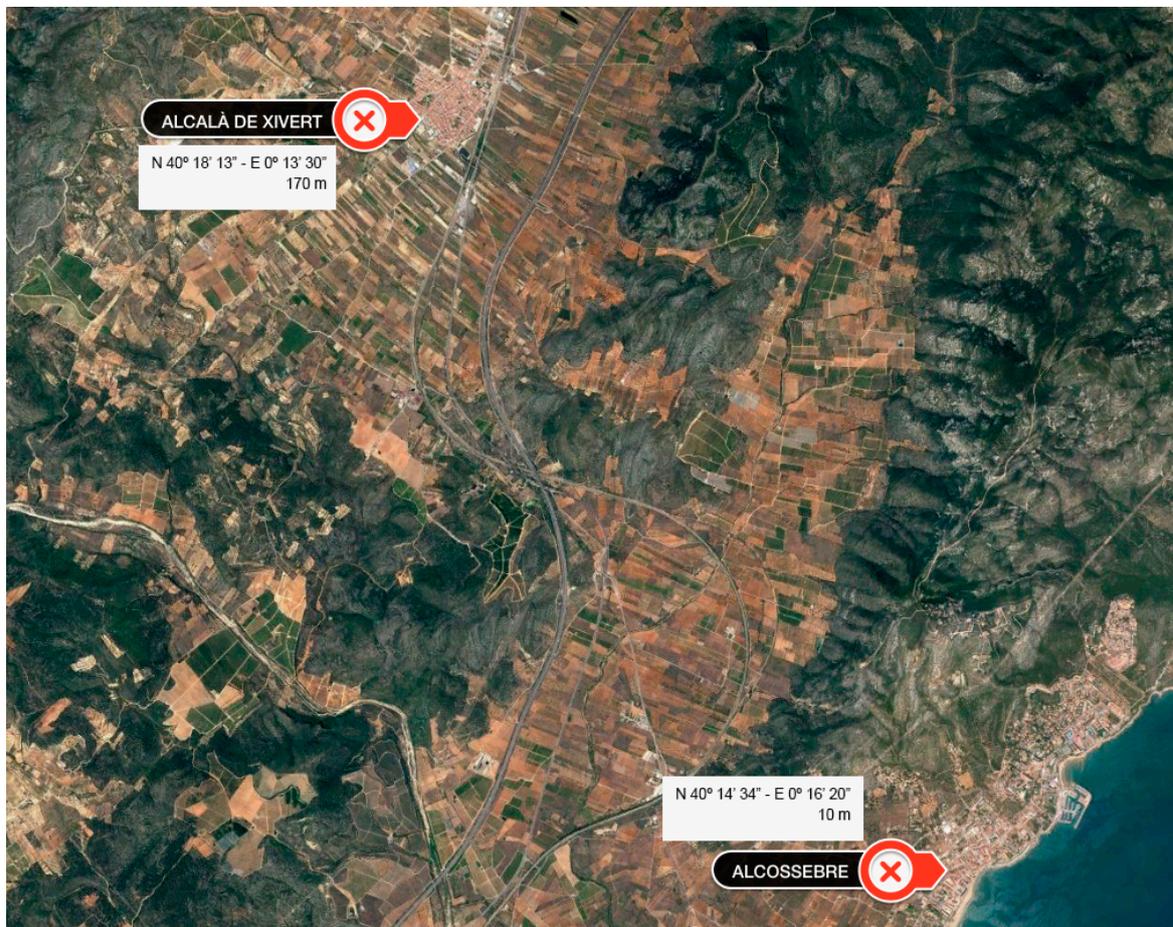
SOBRE LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS

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

El Ayuntamiento de Alcalà de Xivert / Alcossebre dispone de 2 estaciones meteorológicas que cubren el término municipal (una ubicada en Alcalà de Xivert y otra en Alcossebre). Esta red está gestionada y controlada a diario por la empresa INFORATGE SL. Gracias al mantenimiento regular de la red los datos registrados por las estaciones son fiables y válidos, permitiendo conocer con gran precisión todos los detalles de las situaciones meteorológicas que afectan al término municipal. El modelo de las 2 estaciones meteorológicas es *Davis Vantage VUE* (en la pág. siguiente se detallan las características técnicas de las estaciones).



Red de estaciones meteorológicas de la localidad de ALCALÀ DE XIVERT- ALCOSSEBRE
<http://inforatge.com/meteo-alcaxivert>

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.*

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACIÓN

Estación meteorológica "Alcalà de Xivert"

Día 17 0,8 l/m²

Día 18 59,0 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 59,8 l/m²

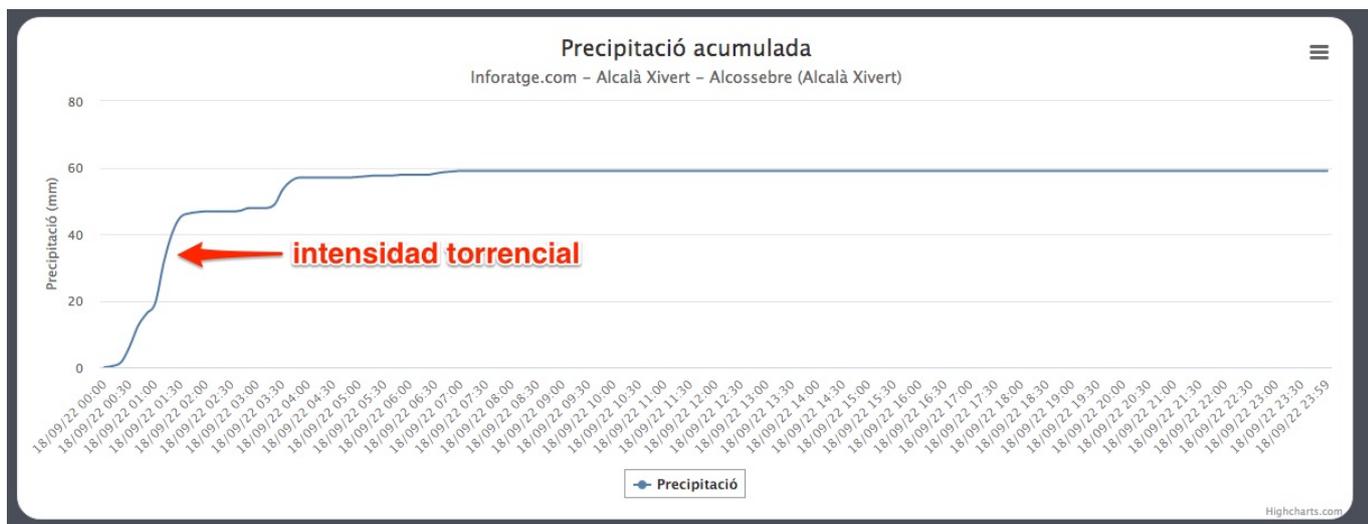
Intensidad máx. en 10 minutos..... **12,8 l/m²** (día 18 entre 01:00 y 01:10)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **76,8 l/m²** (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... **38,8 l/m²** (día 18 entre 00:30 y 01:30)

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 lluvia acumulada en ALCALÀ DE XIVERT el día 18/09/22 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo- alcalaxivert>

Estación meteorológica "Alcossebre"

Día 17 36,0 l/m²

Día 18 73,0 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 109,0 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **16,8 l/m²** (día 18 entre 03:23 y 03:33)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **100,8 l/m²** (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 30,2 l/m² (día 18 entre 03:20 y 04:20)

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

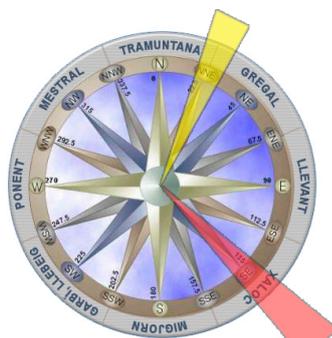
Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET



Evolución lluvia acumulada en ALCOSSEBRE el día 18/09/22 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-alcalaxivert>

VIENTO

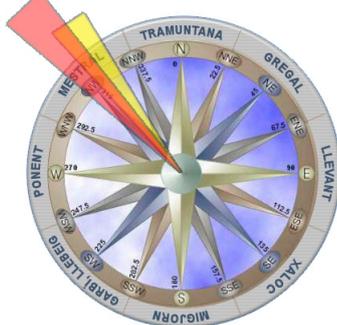
Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en ALCALÀ DE XIVERT - ALCOSSEBRE entre los días 17 y 18 de septiembre del 2022, la ráfaga de viento más alta la registró la estación de "Alcossebre" con **41,8 km/h el sábado 17 a las 08:40h con dirección 315°NW (mestral)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 45 km/h.



Estación "Alcalà de Xivert"

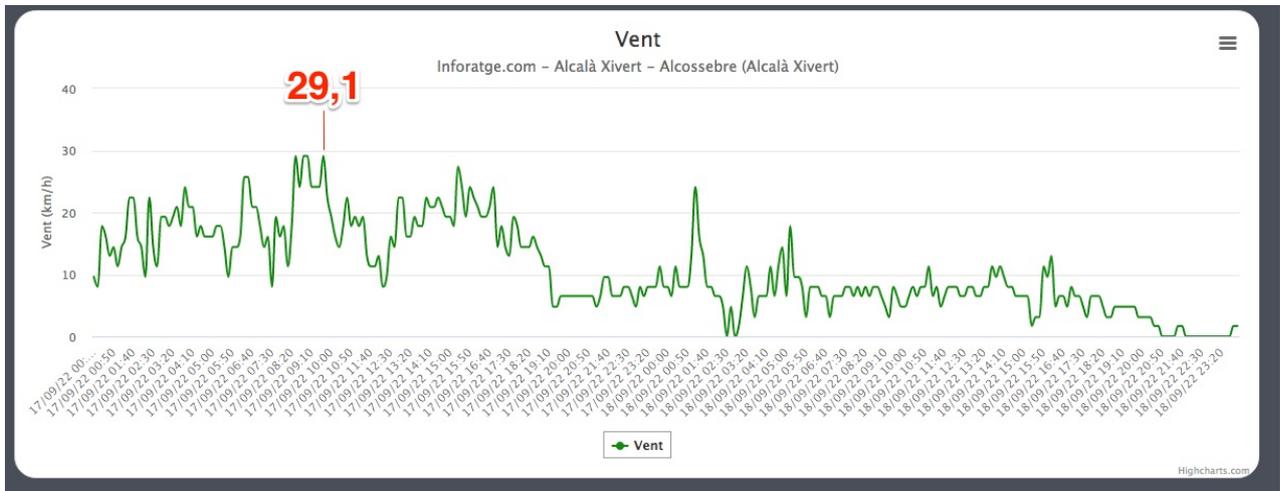
29,1 km/h
135° SE
día 17 a la 01:10h

41,8 km/h
315° NW
día 17 a la 08:40h

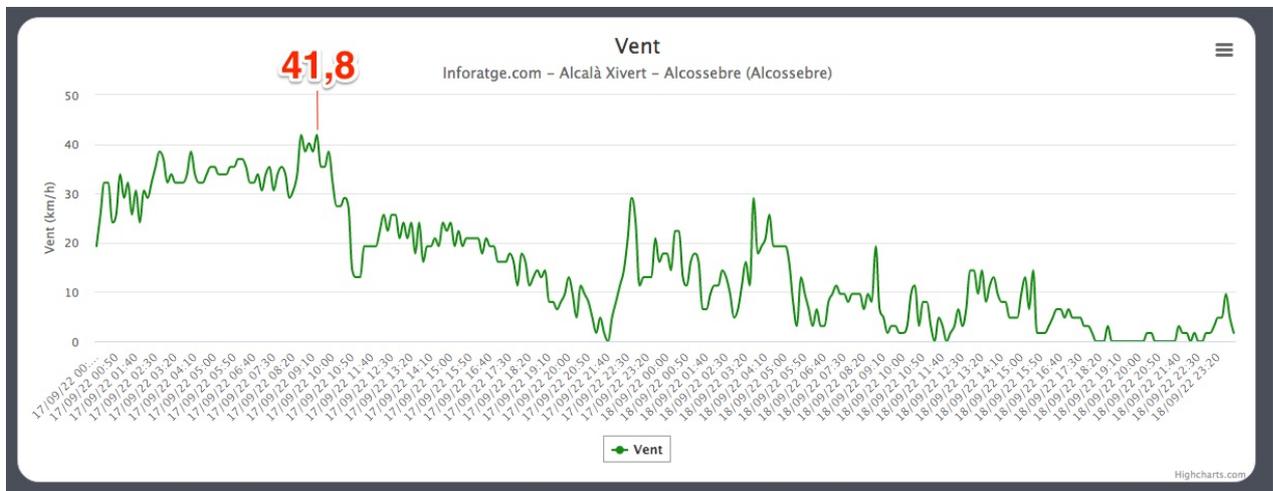


Estación "Alcossebre"

- Ráfaga de viento máxima
- Dirección dominante del viento



Ráfagas de viento registradas en ALCALÀ DE XIVERT entre el 17 y el 18/09/22 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-alcaxivert>



Ráfagas de viento registradas en ALCOSSEBRE entre el 17 y el 18/09/22 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-alcaxivert>

DESCARGAS ELÉCTRICAS



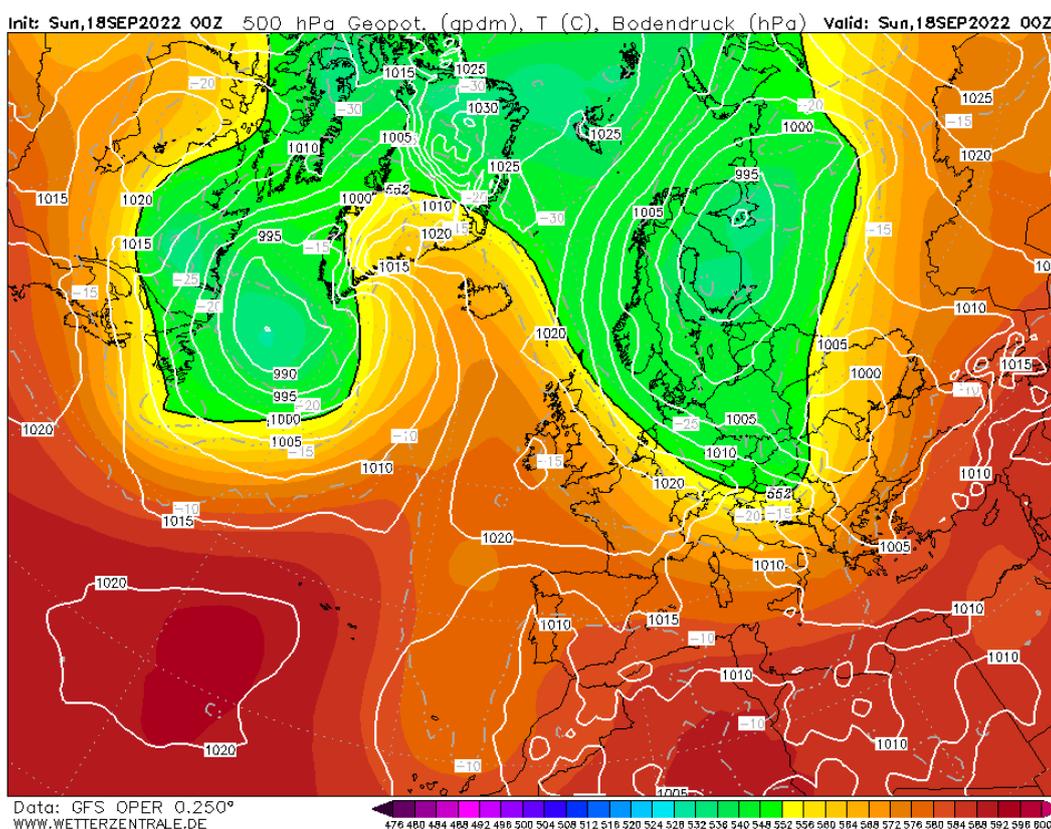
Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra registradas en el término municipal de ALCALÀ XIVERT - ALCOSSEBRE el 17 y 18/09/22
Fuente descargas eléctricas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica entre el **sábado 17 de septiembre de 2022 por la tarde y el domingo 18 por la mañana** vino determinada por la presencia de aire frío en altura y una vaguada al oeste de la Península Ibérica, que junto a la posición de un potente anticiclón sobre Irlanda y bajas presiones al norte de África, generaron vientos de levante cargados de humedad, que soplaron moderados y puntualmente intensos, provocando algunas tormentas localmente fuertes en zonas del norte de Alicante, donde se registraron 50,8 l/m² en Villena (racha de viento: 98km/h) o 43,8 l/m² en Xixona, durante la primera mitad de la tarde.

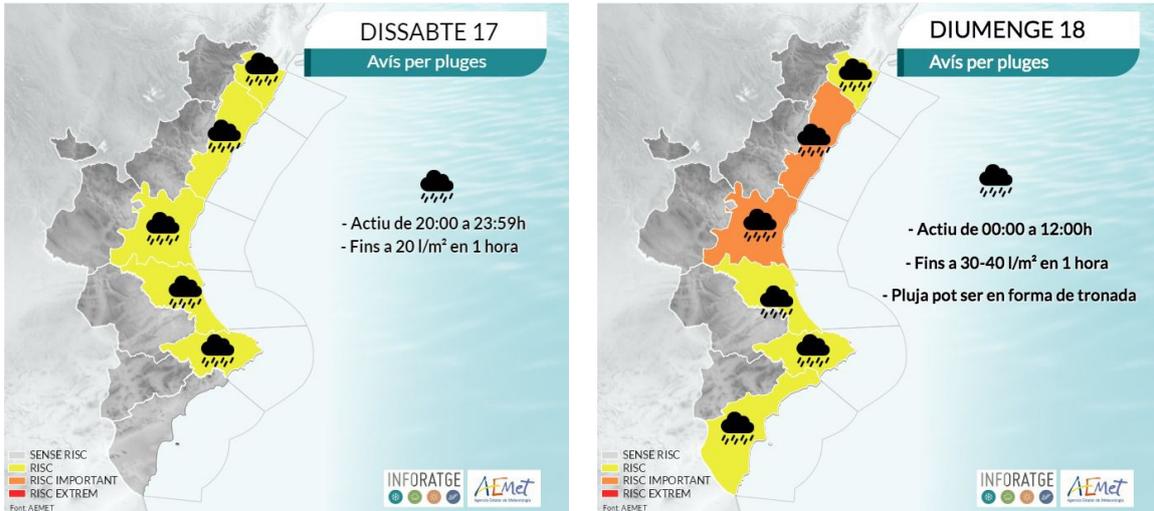
Esta situación, de cara a la segunda mitad de la tarde y sobre todo hacia la noche, provocó chubascos localmente muy intensos con descargas eléctricas en puntos de costa, a causa de la intensificación de los vientos de componente marítima, centrándose la mayor actividad en Castellón y norte de Alicante, aunque en el resto de zonas costeras también llovió, pero bastante más débil.

Algunos registros que podemos destacar fueron los 152,8 l/m² en Oropesa del Mar, 141,4 l/m² en Torreblanca, 139,4 l/m² en Benissa (de los cuales 102 litros fueron en 1 hora) y 134,4 l/m² en Callosa d'en Sarrià.

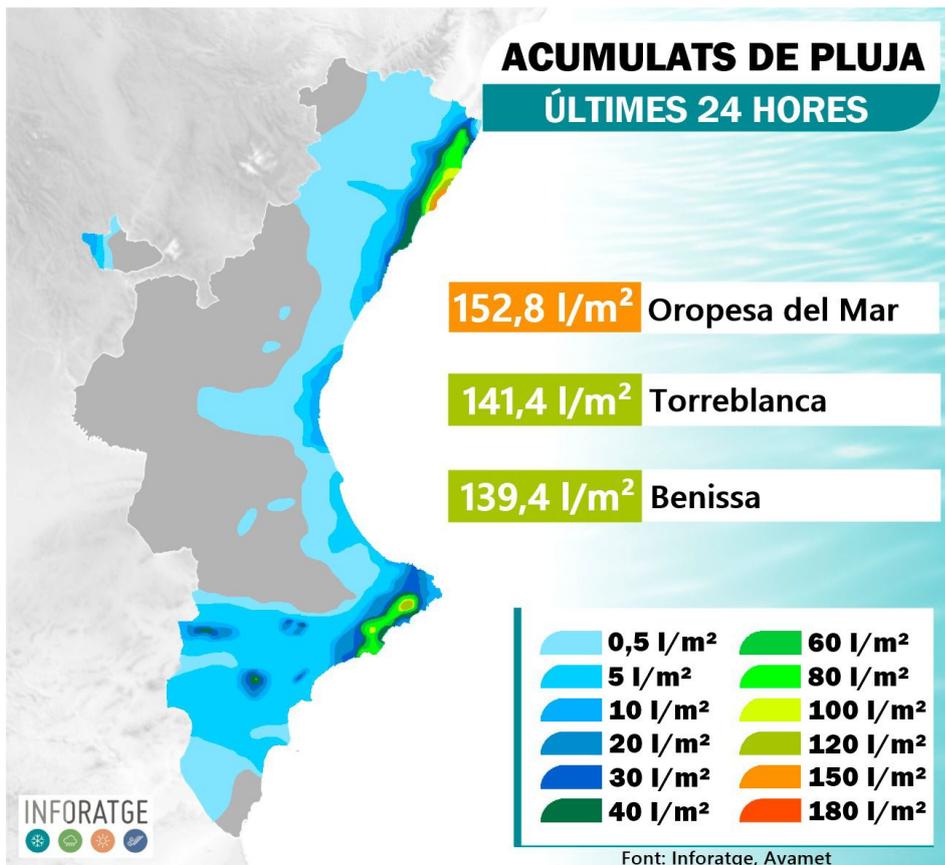


**Situación sinóptica del sábado 17 al domingo 18-09-2022 (00Z).
Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.**

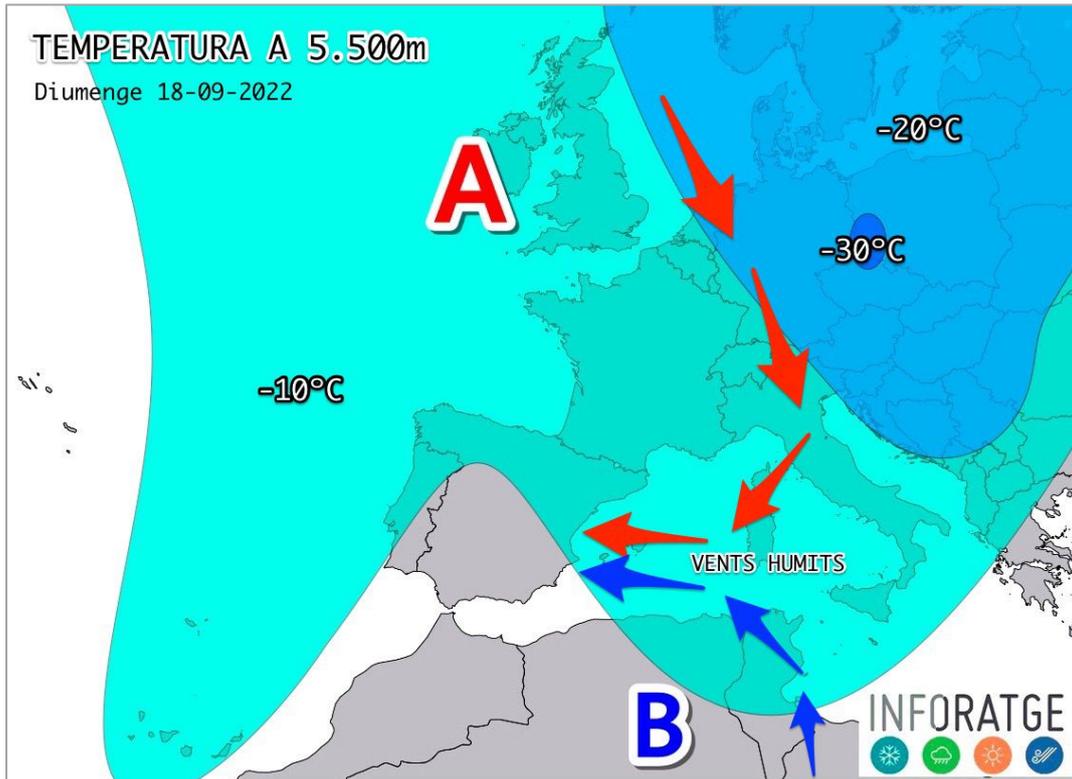
*La entrada de una vaguada por el oeste peninsular con dirección hacia nuestra comunidad provocó un aumento de la inestabilidad y presencia de algunas tormentas localmente fuertes en nuestro territorio
(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)*



Mapas de avisos por tormentas activado el sábado 17 y domingo 18-09-2022
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



Distribución y precipitaciones máximas registradas entre el sábado 17 y domingo 18-09-2022
(Fuente: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic, y Avamet)



Ésta es la situación que se produjo en la madrugada y mañana del sábado 17 al domingo 18-09-2022. La combinación de aire frío en altura y entrada de vientos húmedos en superficie, favorecieron las precipitaciones que se registraron y que en puntos del litoral fueron localmente fuertes.
(Infografía: INFORATGE SL)



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