

INFORME METEOROLÓGICO DÉNIA

Episodio lluvias 29 de agosto del 2020



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

ÍNDICE

1. Red estaciones meteorológicas (características técnicas).....	pág. 3
2. Análisis técnico situación meteorológica.....	pág. 5
2.1 Lluvia.....	pág. 5
<i>Estación Partida Madrigueres.....</i>	<i>pág. 5</i>
<i>Estación EATIM Jesús Pobre.....</i>	<i>pág. 7</i>
<i>Estación Residencia Santa Lucía.....</i>	<i>pág. 9</i>
2.2 Viento.....	pág. 11
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 12
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 13

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.

ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Características técnicas

Dénia dispone de una red municipal de estaciones meteorológicas. 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 tanto a la ciudad como a todo el término municipal. El modelo de las 3 estaciones meteorológicas es *Davis Vantage VUE* (en la pág. siguiente se detallan las características técnicas de las estaciones).



Red de estaciones meteorológicas de la ciudad de Dénia
<https://inforatge.com/meteo-denia>

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
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 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: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.



ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

LLUVIA

Estación meteorológica "Partida Madrigueres"

Total precipitación acumulada diaria..... 94,0 l/m²

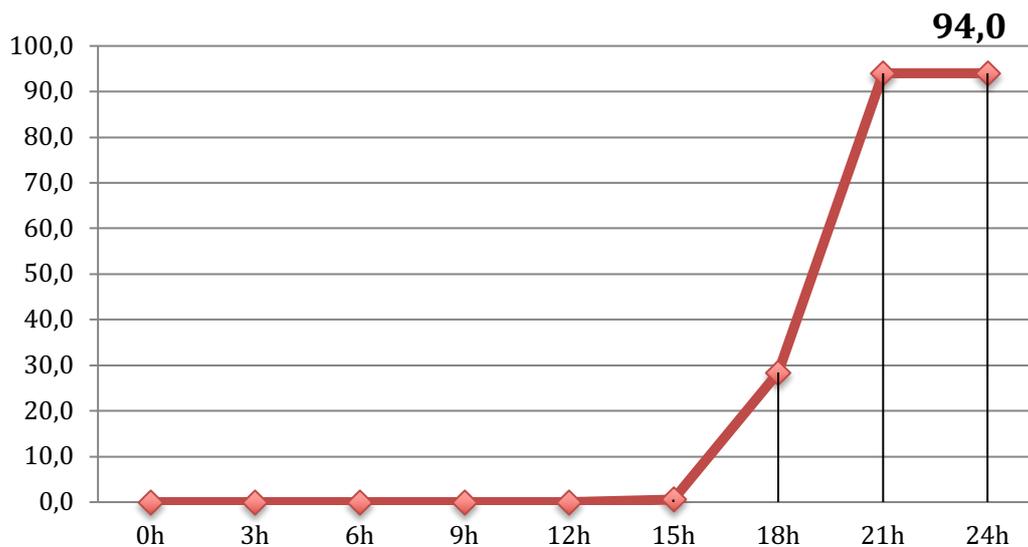
Intensidad máx. en 10 minutos..... **21,6 l/m²** (entre 18:40h y 18:50h)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 124,8 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)

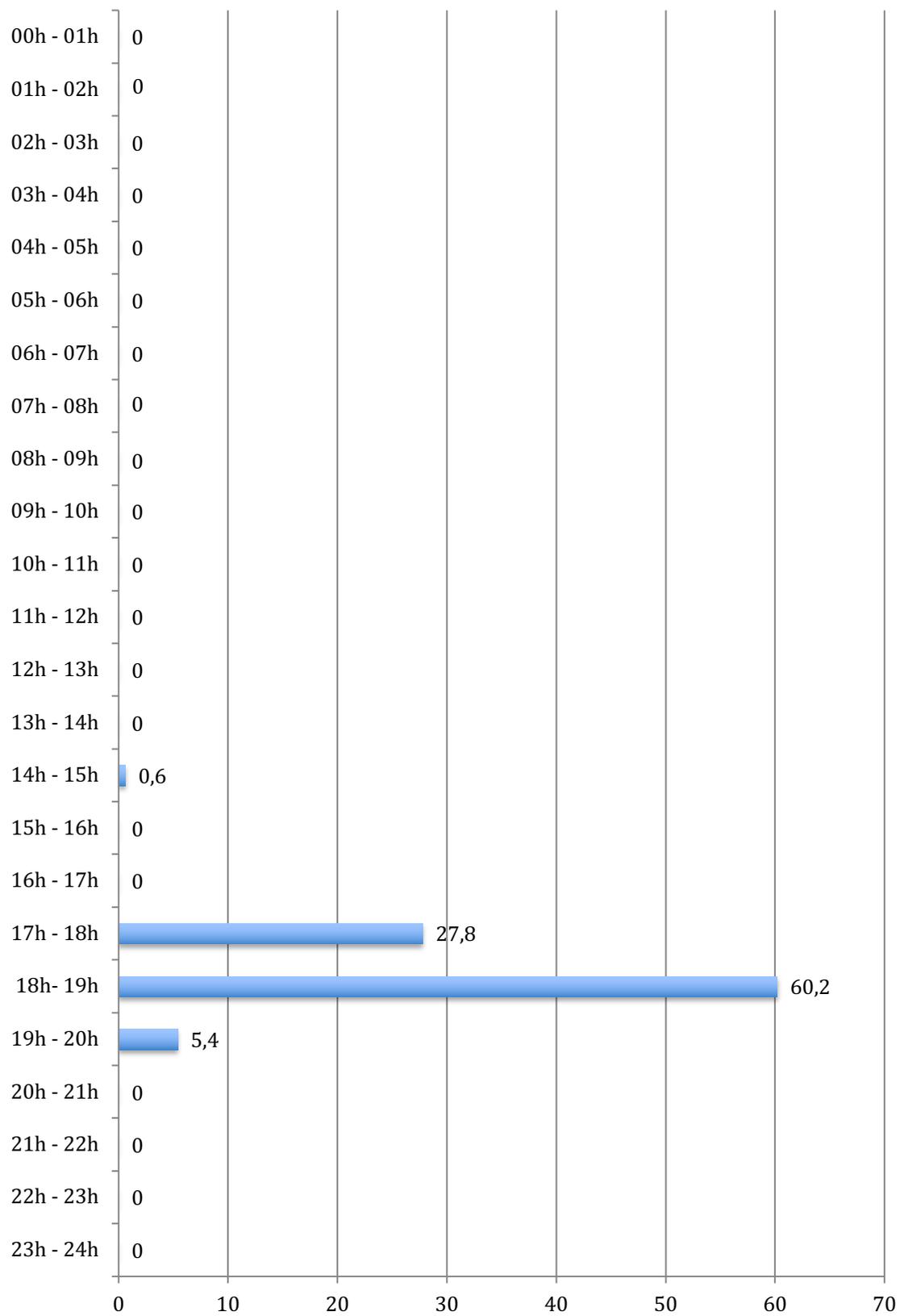
Acumulado máximo en 1 hora..... 63,8 l/m² (entre 18:10h y 19:10h)

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 el 29/08/20 en períodos de 3 horas (en l/m²) en Dénia "Partida Madrigueres"



Cantidades de lluvia registradas por horas (en l/m²) en Dénia "Partida Madrigueres" el día 29/08/20

Estación meteorológica "EATIM Jesús Pobre"

Total precipitación acumulada diaria..... 130,6 l/m²

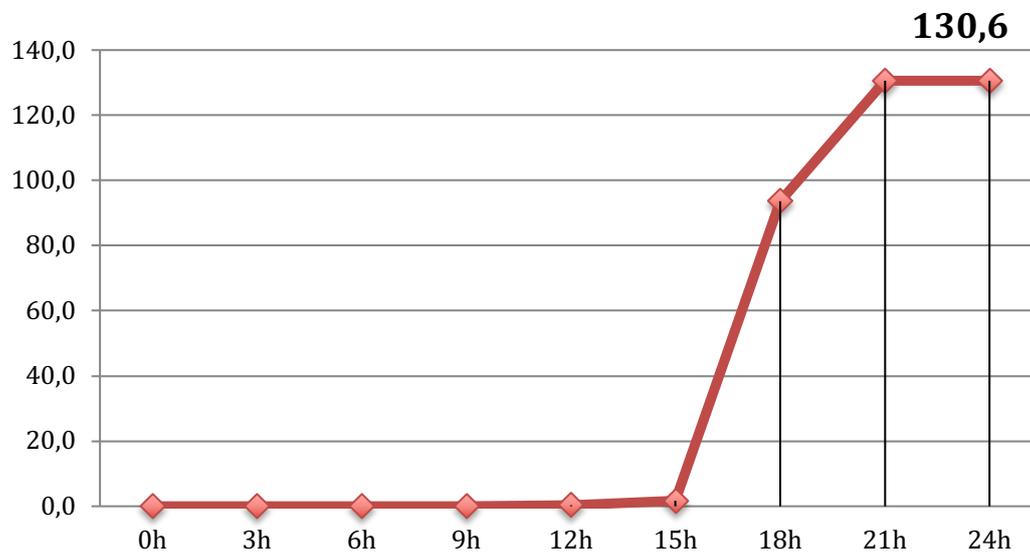
Intensidad máx. en 10 minutos..... **17,6 l/m²** (entre 17:50h y 18:00h)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 105,6 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)

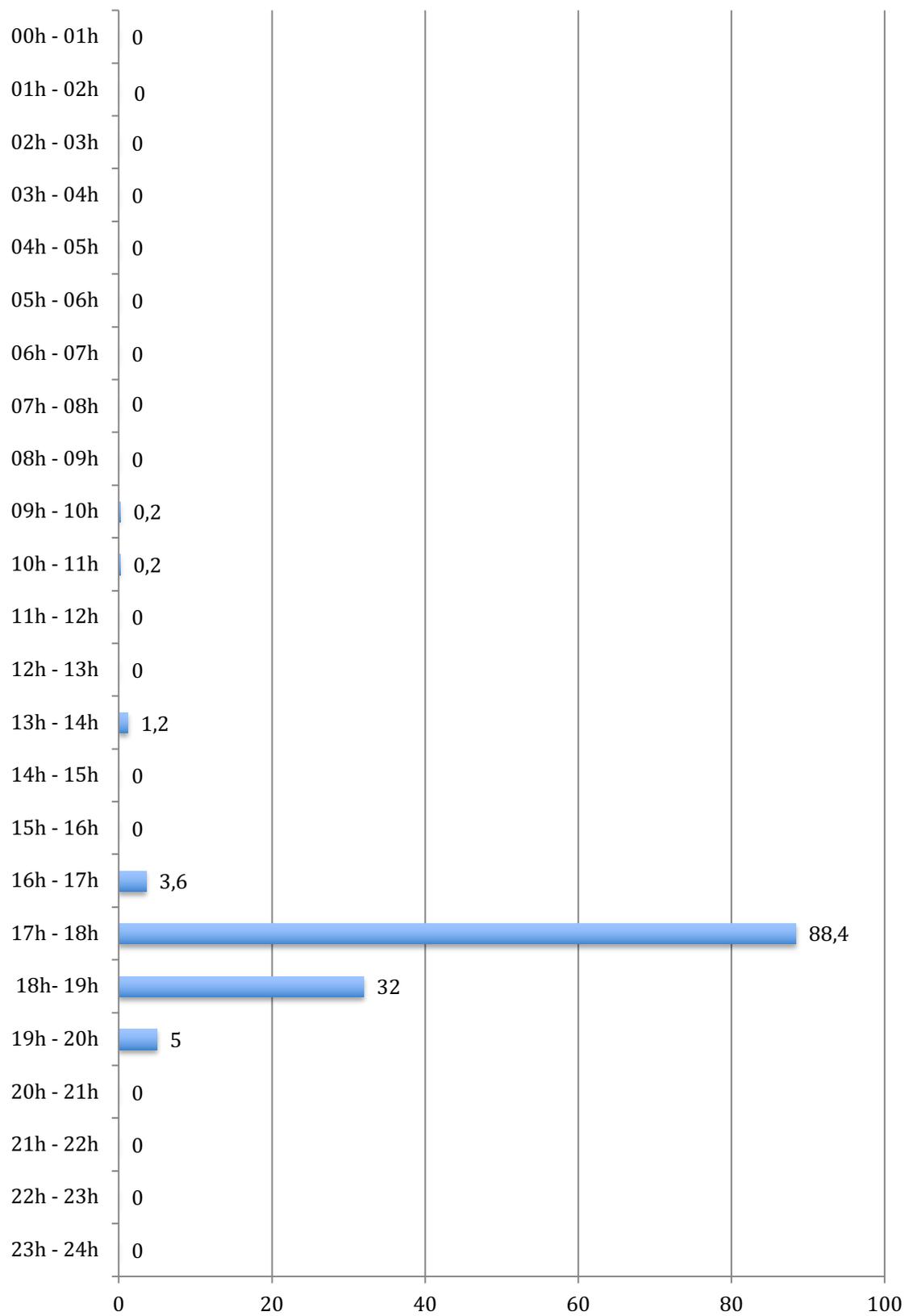
Acumulado máximo en 1 hora..... 88,4 l/m² (entre 17:00h y 18:00h)

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 el 29/08/20 en periodos de 3 horas (en l/m²) en Dénia EATIM Jesús Pobre



Cantidades de lluvia registradas por horas (en l/m²) en Dénia EATIM Jesús Pobre el día 29/08/20

Estación meteorológica “Residencia Santa Lucía”

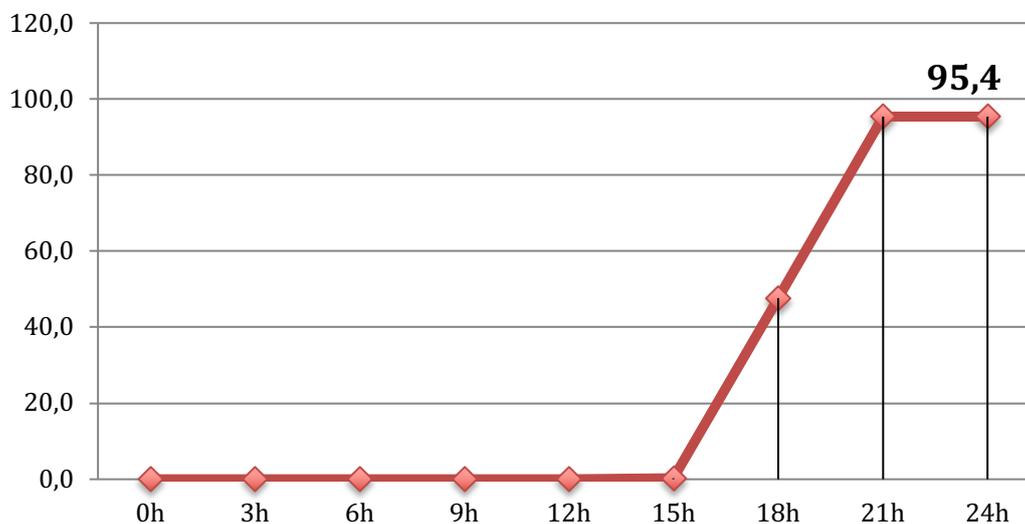
Total precipitación acumulada diaria..... 95,4 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **11,2 l/m²** (entre 17:50h y 18:00h)
 Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 67,2 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)

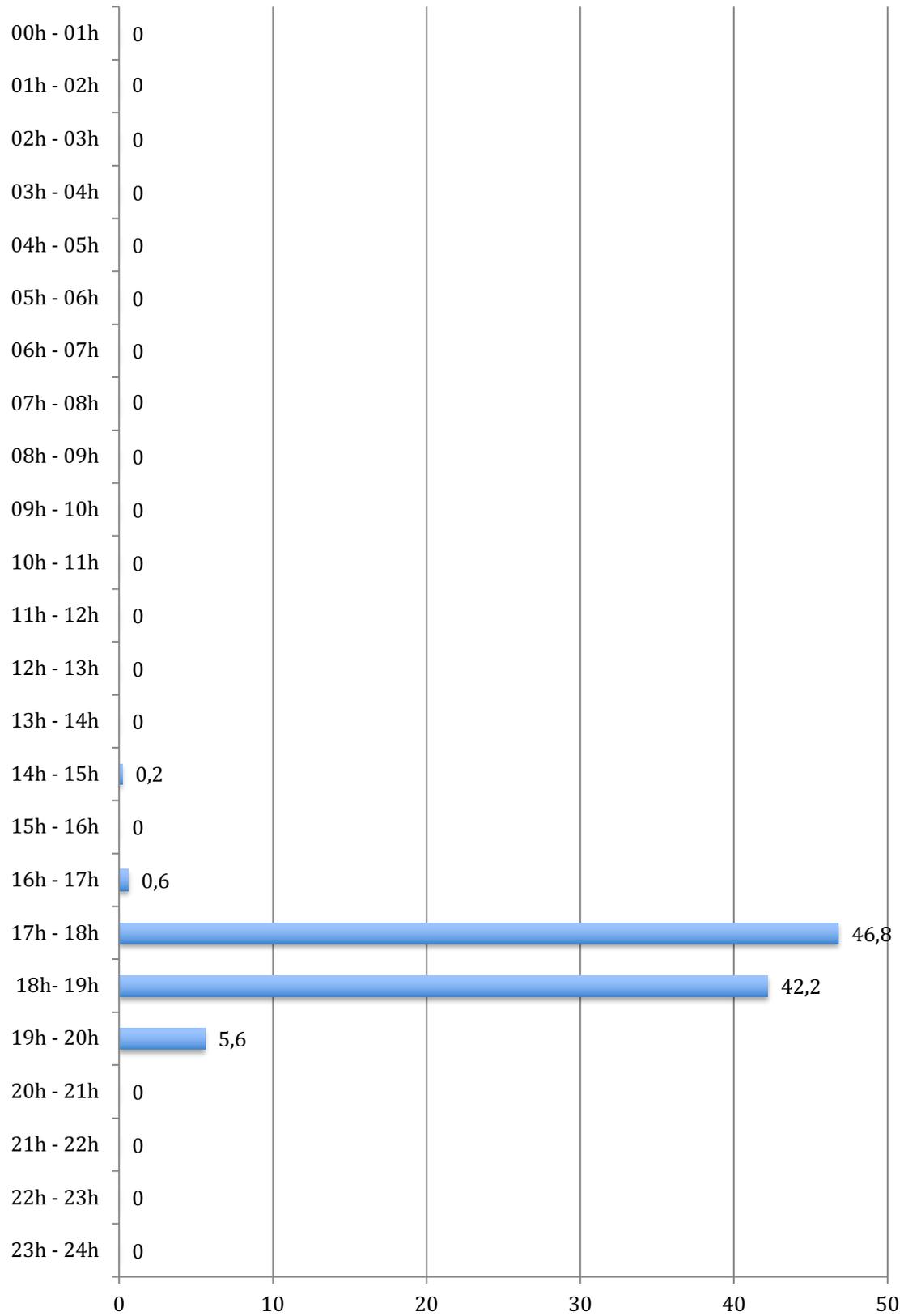
Acumulado máximo en 1 hora..... 53,6 l/m² (entre 17:10h y 18:10h)

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 el 29/08/20 en periodos de 3 horas (en l/m²) en Dénia “Residencia Santa Lucía”



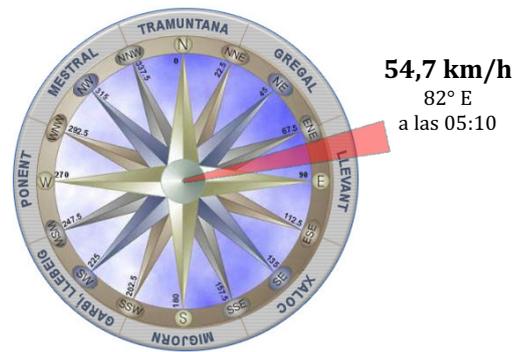
Cantidades de lluvia registradas por horas (en l/m²) en Dénia "Resid. Santa Lucía" el día 29/08/20

VIENTO

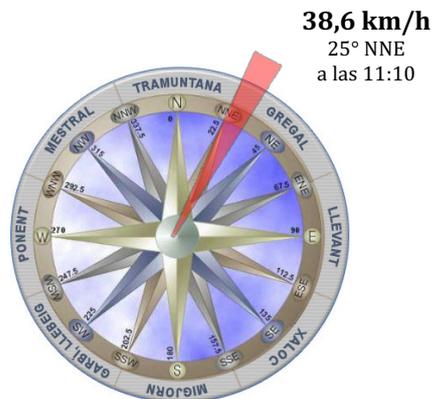
Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en DÉNIA el 29 de agosto del 2020, la ráfaga de viento más alta la registró la estación de "EATIM Jesús Pobre" con **54,7km/h a las 05:10h con dirección 82° E (llevant)**. No se descarta que en cualquier otro punto de la ciudad se llegaran a superar los 60 km/h debido a la orografía del término municipal.



Estación Partida Madrigueres



Estación EATIM Jesús Pobre



Estación Santa Lluçia

DESCARGAS ELÉCTRICAS



Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra registradas en el término municipal de Dénia y alrededores el 29/08/20
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

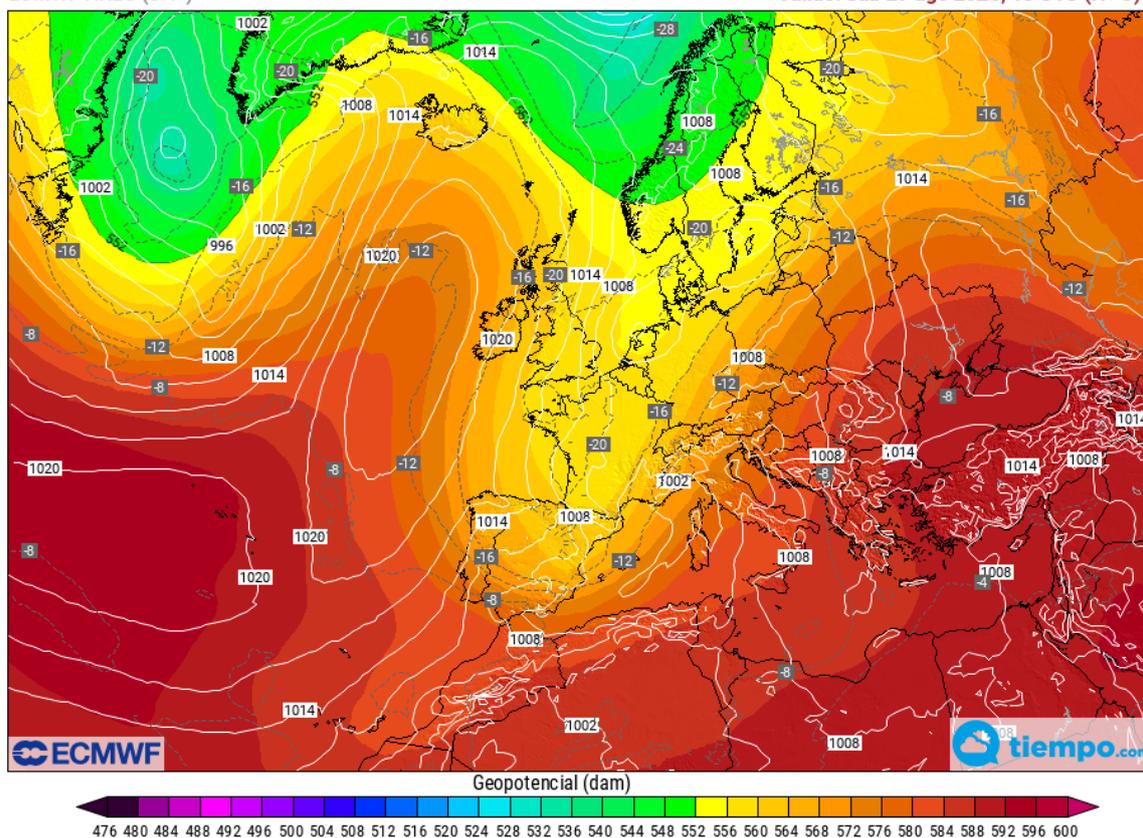
CONCLUSIÓN

La situación sinóptica del **sábado 29 de agosto de 2020** vino definida por la entrada de una vaguada (o lengua de aire frío en altura) por el norte peninsular con dirección hacia el sur del país.

Esta lengua de aire frío en altura afectó de manera directa a nuestra Comunidad Valenciana con la formación de tormentas localmente fuertes que, a partir del mediodía, avanzaron desde el interior de nuestro territorio hacia el litoral con abundante aparato eléctrico asociado a estos núcleos convectivos.

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

Inicio: Sáb 29 ago 2020, 12 UTC
Válido: Sáb 29 ago 2020, 18 UTC (H+ 6)

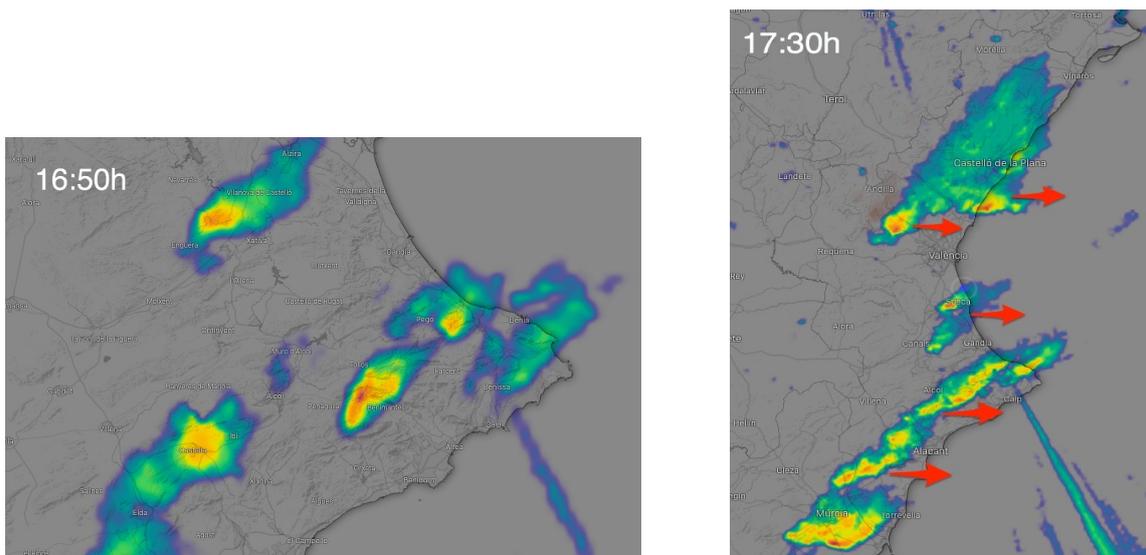


Situación sinóptica del sábado 29-08-2020 (12 UTC).
Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

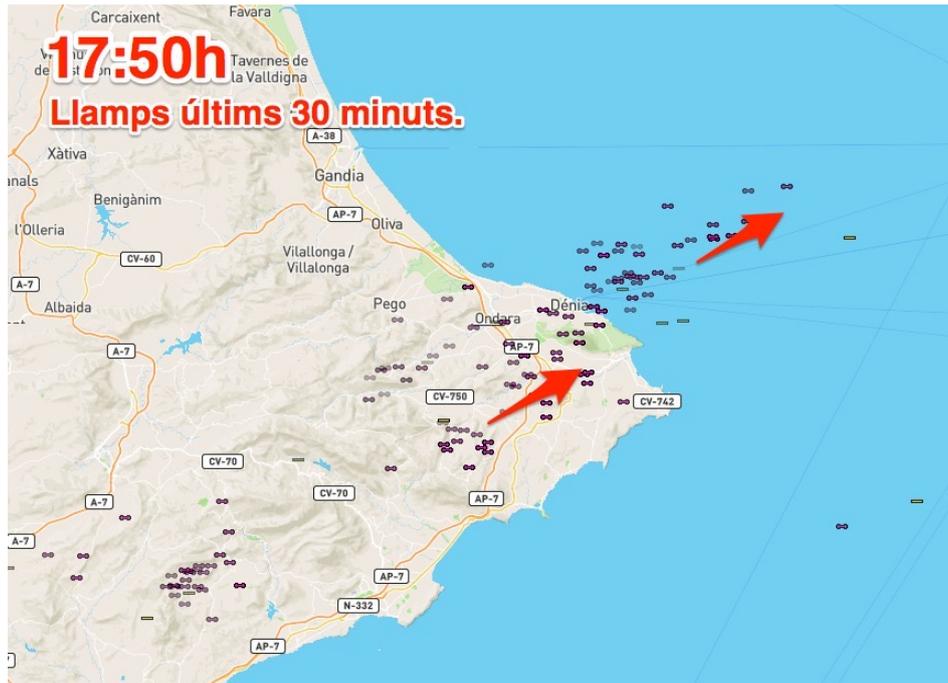
La presencia de una vaguada o aire frío en altura afectando a gran parte de la Península Ibérica generó una atmósfera muy inestable que favoreció la formación de tormentas localmente fuertes, con abundante aparato eléctrico y fuertes rachas de viento a su paso (fuente: Tiempo.com)



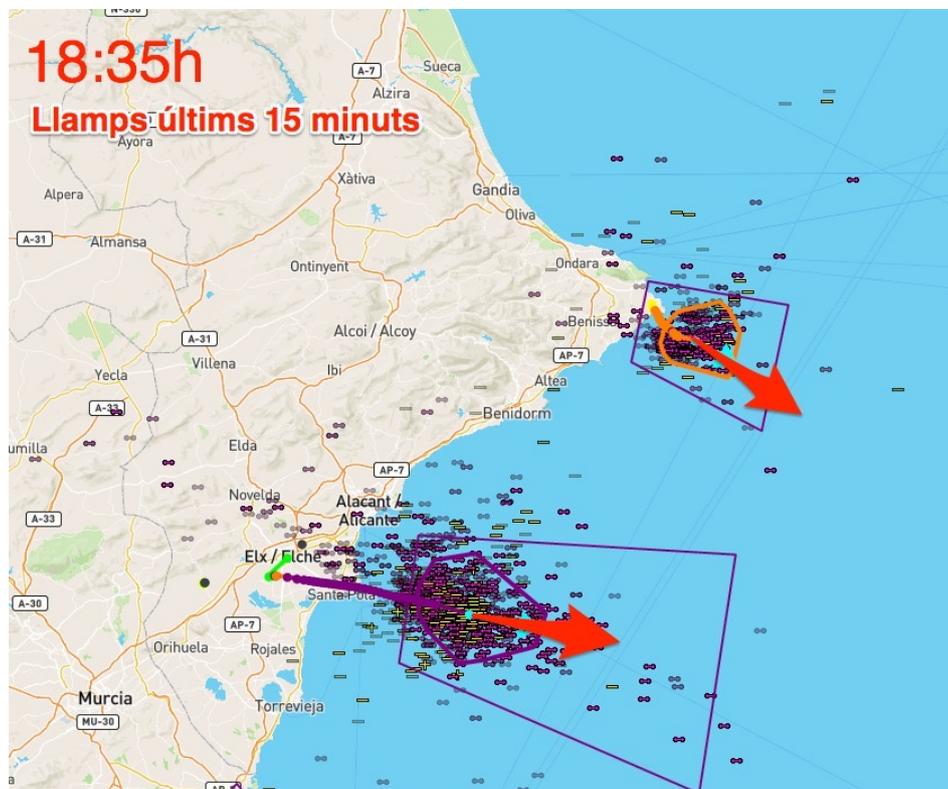
*Mapa de avisos por tormentas activado el sábado 29-08-2020
 (Fuente: AEMET)*



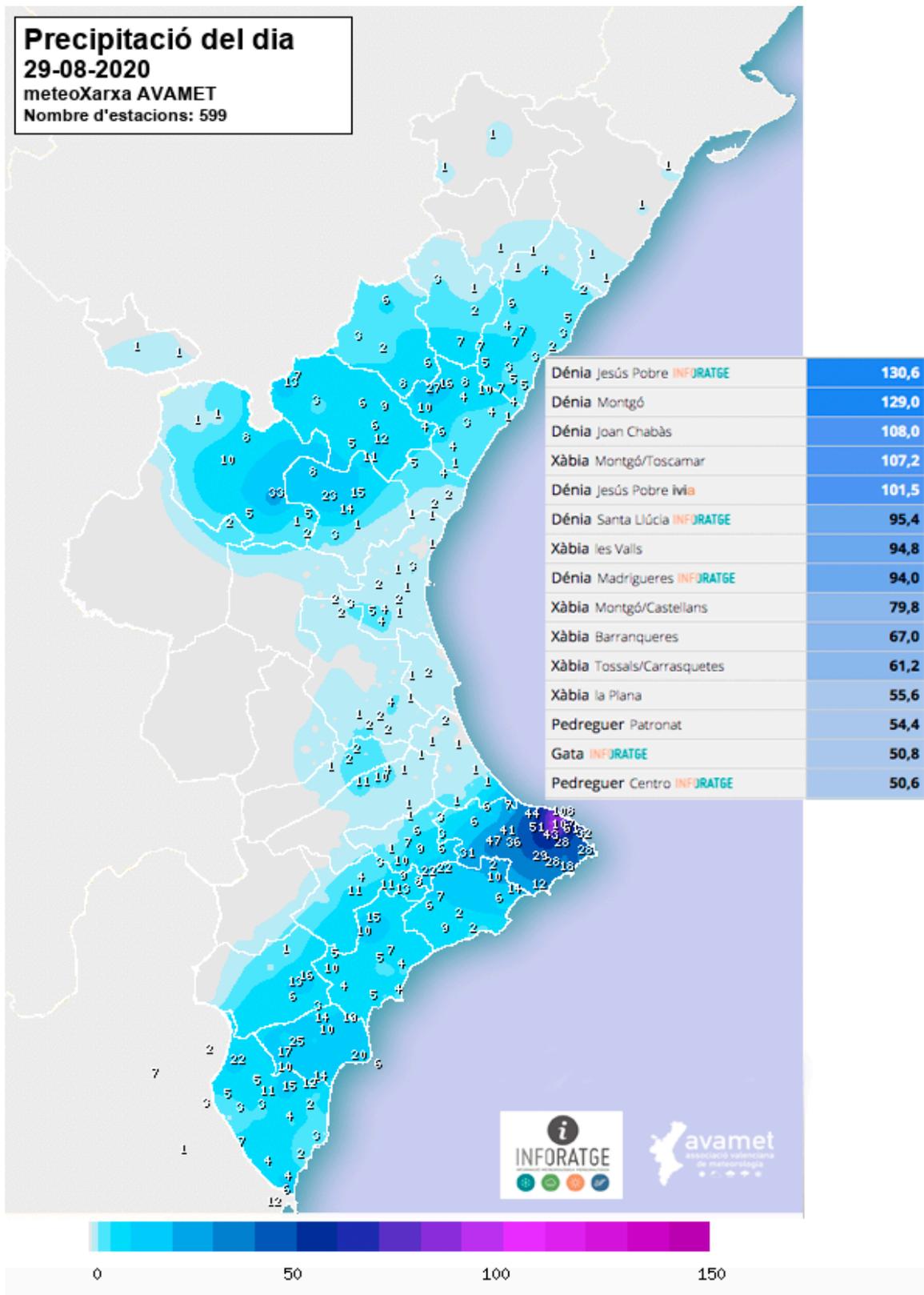
*Núcleos de tormentas muy activas avanzando con dirección oeste a este de nuestro territorio el sábado 29-08-2020
 (Radar: Windy-AEMET)*



Localización y desplazamiento de las descargas eléctricas correspondientes a las tormentas que avanzaron sobre nuestra comunidad el sábado 29-08-2020 (Fuente: Earth Networks)



Localización y desplazamiento de las descargas eléctricas correspondientes a las tormentas que avanzaron sobre nuestra Comunidad el sábado 29-08-2020 (Fuente: Earth Networks)



*Distribución y principales acumulados de lluvia registrados el sábado 29-08-20
 (Fuente: INFORATGE-Avamet)*



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

www.inforatge.com