

INFORME METEOROLÓGICO VILAMARXANT

Episodio lluvias 21 y 22 de abril del 2020



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

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/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.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Características técnicas

Ubicación: 39°32'16.4"N - 0°37'09.6"W

Elevación: 165 msnm

Modelo: Davis Vantage VUE



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

PRECIPITACIÓN

Día 21 32,8 l/m²

Día 22 1,2 l/m²

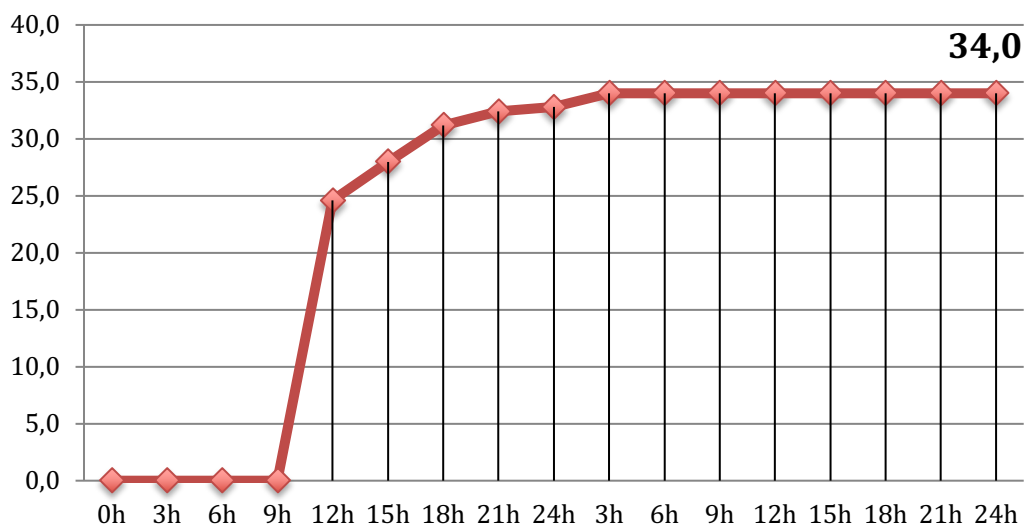
Total precipitación acumulada en el episodio..... 34,0 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **8,6 l/m²** (día 21 entre 09:21 y 09:31)

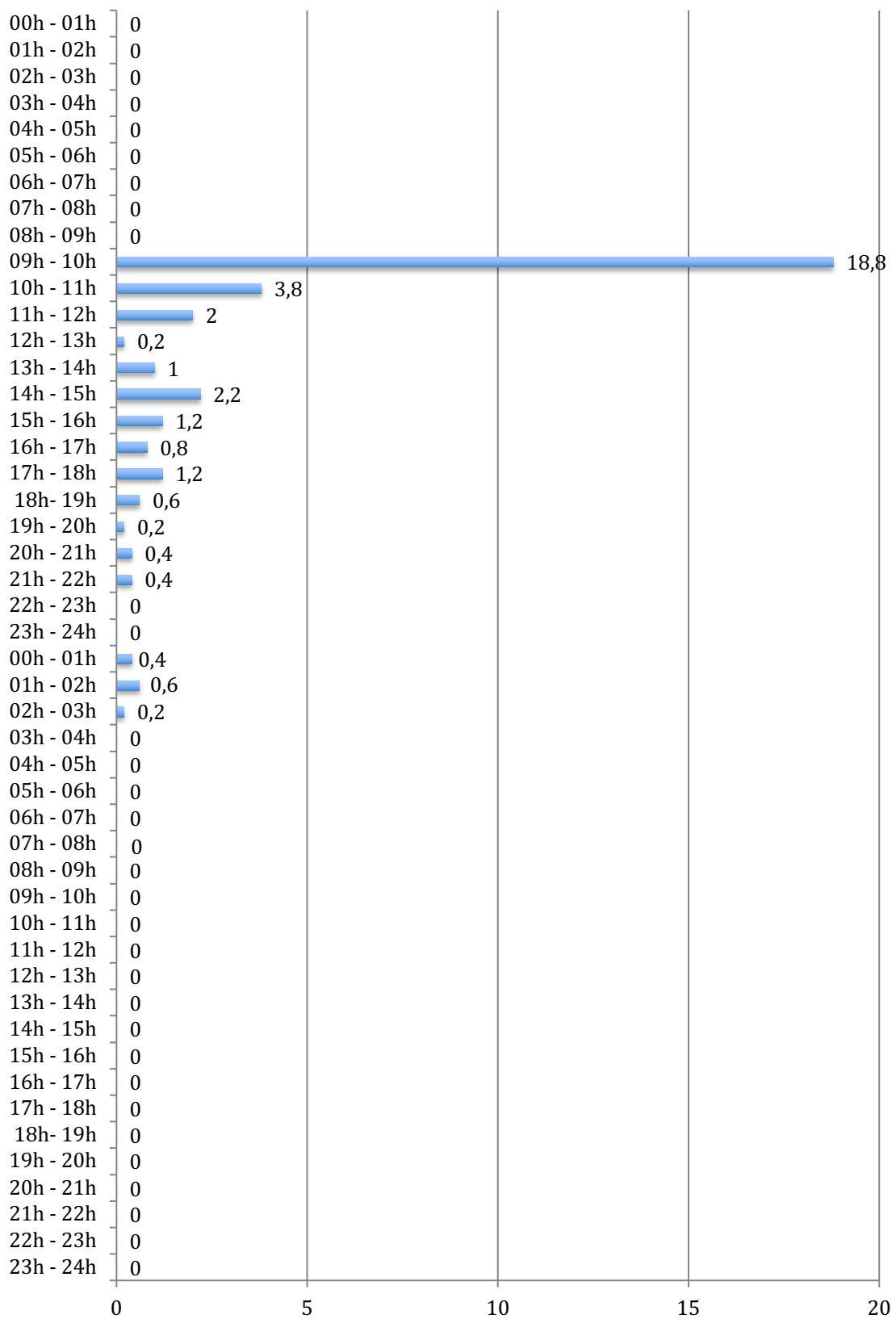
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 51,6 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

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



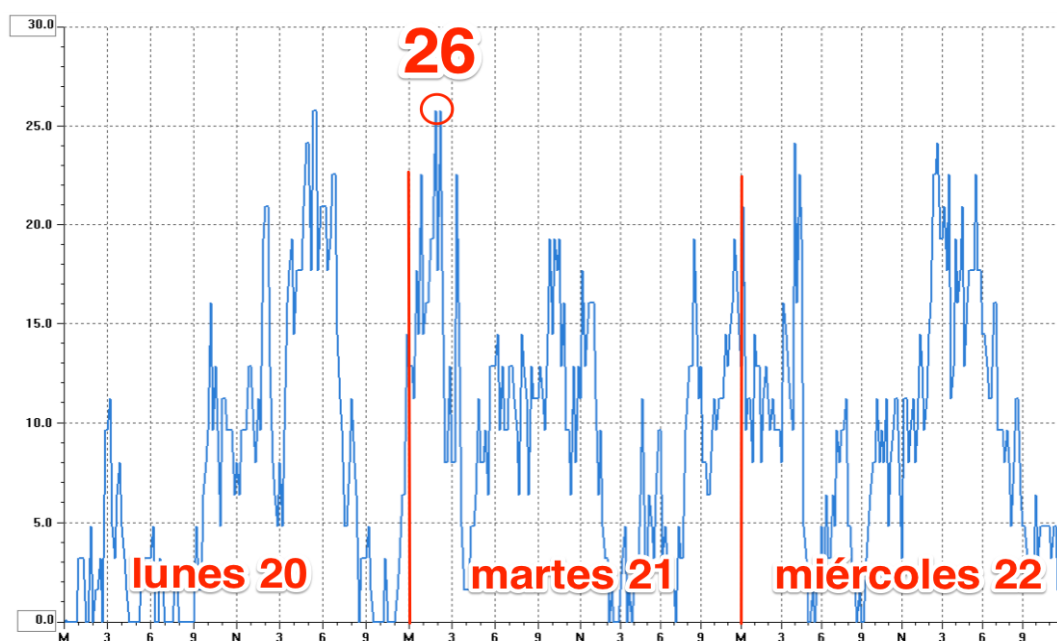
Evolución lluvia acumulada en VILAMARXANT los días 21 y 22/04/20 en periodos de 3 horas (en l/m²)



Cantidades de lluvia registradas por horas en VILAMARXANT los días 21 y 22/04/20 (en l/m²)

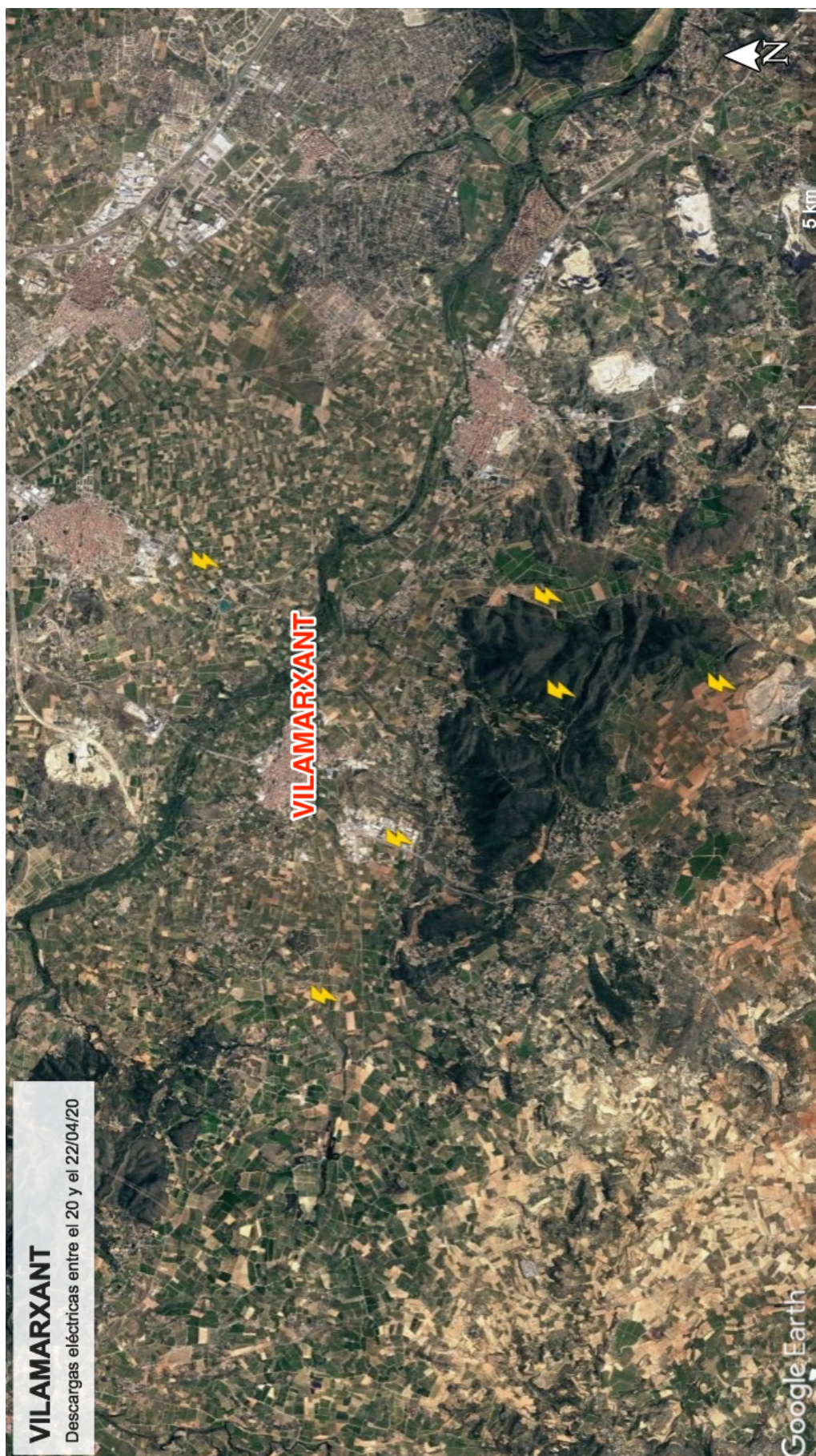
VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en VILAMARXANT entre los días 20 y el 21 de abril del 2020, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación municipal fue de **25,7 km/h el martes 21 a la 01:50h con dirección 265°W (ponent)**. El lunes 20 se registró también otra ráfaga con la misma intensidad a las 17.20h con la misma dirección. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 75 km/h debido a la orografía de la zona.



Ráfagas de viento registradas por la estación municipal de VILAMARXANT entre el 20 y el 22/01/20 (en km/h)

DESCARGAS ELÉCTRICAS



Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra ~ registradas en el término municipal de VILAMARXANT y alrededores entre el 20 y el 22/01/20
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

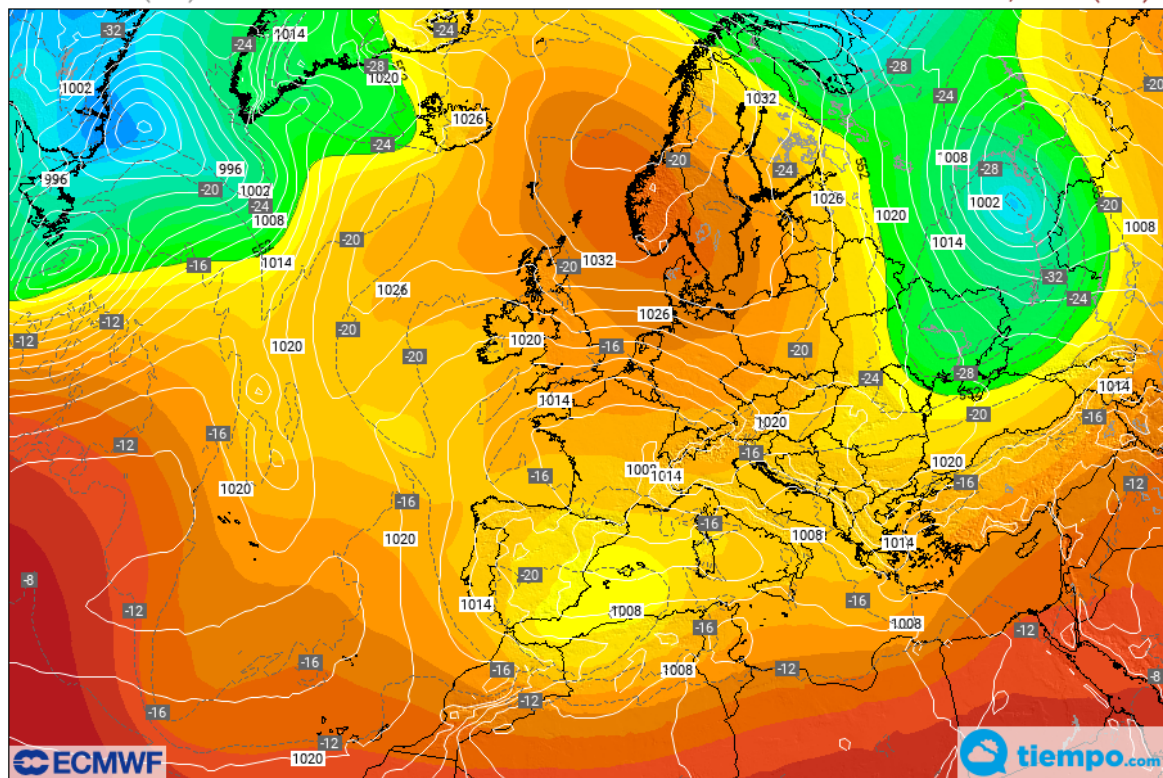
SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del martes **21 de abril de 2020** vino definida por la llegada al este de la Península Ibérica de un embolsamiento de aire frío en altura (con una temperatura de unos 20°C bajo cero) asociado a una borrasca en superficie que propiciaron un ambiente muy inestable a toda nuestra Comunidad y la presencia en la mitad norte de nuestro territorio de lluvias localmente fuertes y de corta duración que llegaron a descargar entre 20 y 30 l/m² en muchos puntos de este sector.

Por otra parte, en la mitad sur de la Comunidad estas lluvias fueron más débiles, dispersas e intermitentes porque aquí predominó la entrada del viento seco de poniente que inhibió la formación de estas tormentas.

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

Inicio: Mar 21 abr 2020, 12 UTC
Válido: Mar 21 abr 2020, 18 UTC (H+ 6)



Situación sinóptica del martes 21-04-20 (18 UTC).
Geopotencial a 500hPa (+ temperatura), junto a mapa de superficie y presión.

La presencia de un embolsamiento de aire frío en altura en el este de la Península Ibérica favoreció una atmósfera muy inestable y la presencia de tormentas localmente fuertes en la mitad norte de nuestra Comunidad (Fuente: Tiempo.com / Modelo: ECMWF)

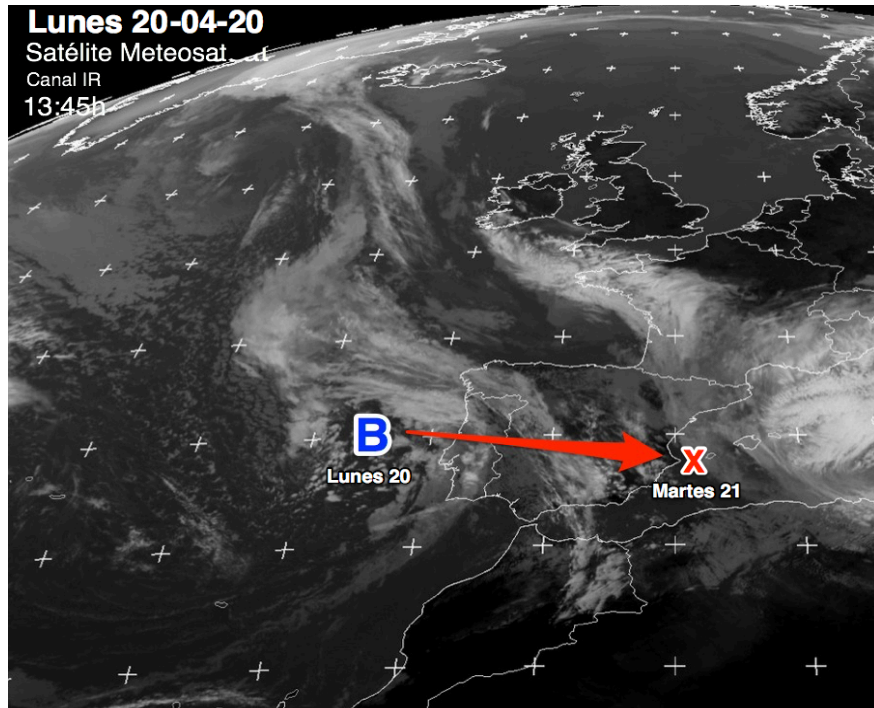
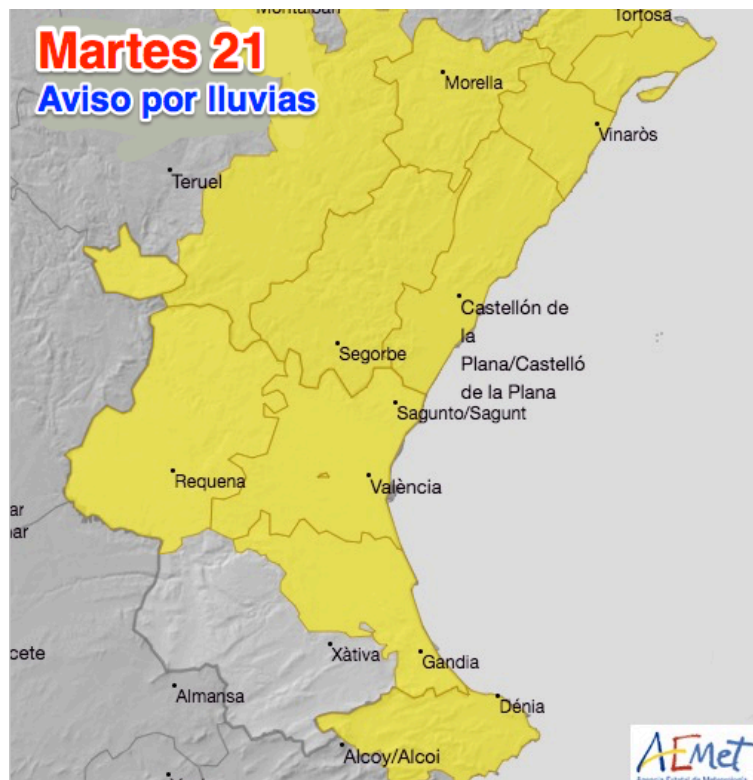
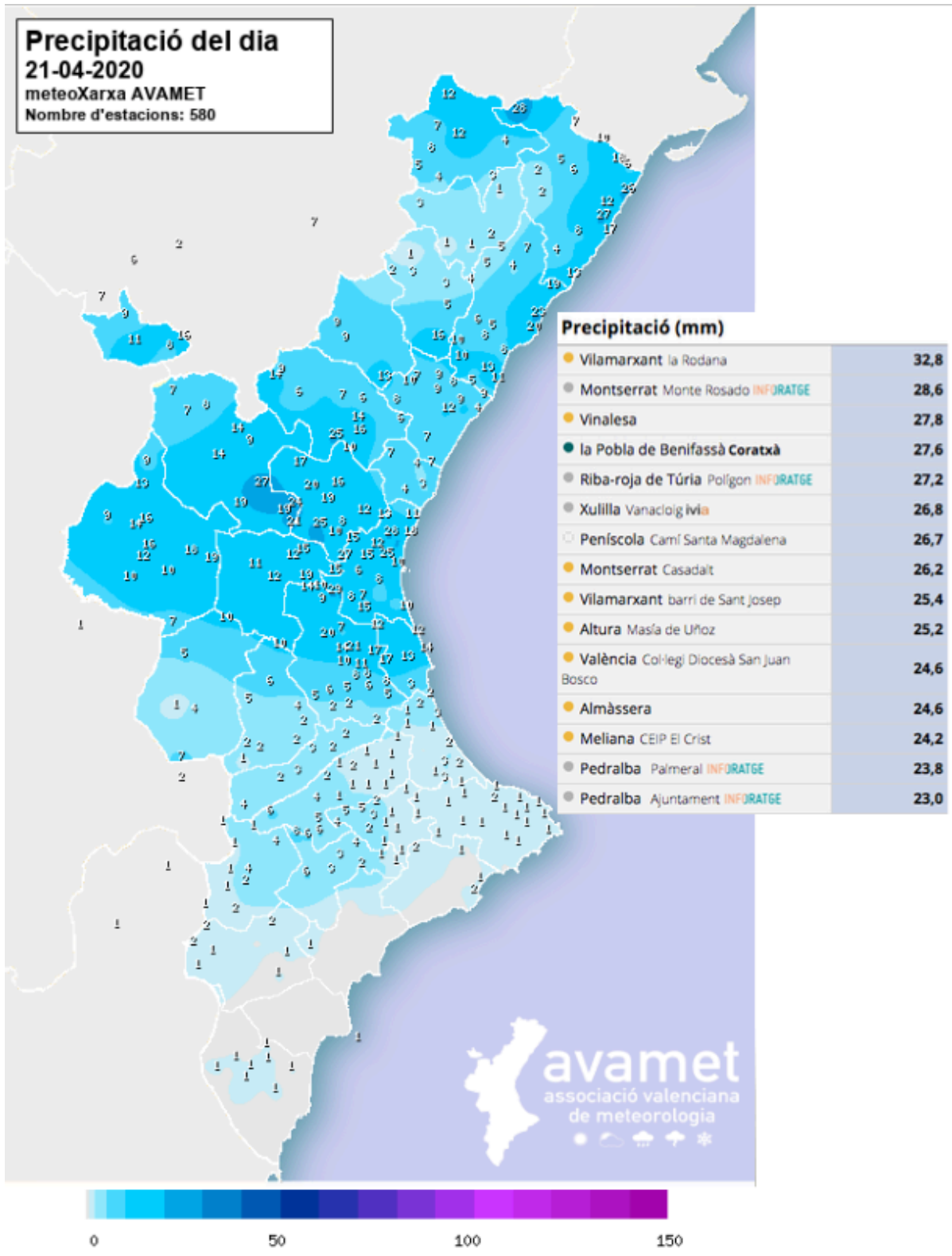


Imagen del satélite Meteosat del día 20-04-2020 a las 13:45h (Fuente: Eumetsat)

En esta imagen se puede apreciar la ubicación en superficie de la borrasca atlántica situada el lunes 20 en el Atlántico (delante de Portugal) y el lugar donde se desplazó 24 horas después favoreciendo un aumento de la inestabilidad en nuestra Comunidad.



Mapa de aviso por lluvias activado el martes 21-04-2020 (Fuente: AEMET)



*Distribución y principales lluvias registradas el día 21-04-2020
 (Fuente: AVAMET)*



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