

INFORME METEOROLÓGICO BELLREGUARD

Episodio fuertes lluvias (DANA) del 02 al 05 de diciembre del 2019



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE SC
para el Ayuntamiento de BELLREGUARD

ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica.....	pág. 04
2.1 Lluvia.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 06
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 07
3. Situación sinóptica (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 estación: 38°56'47.7" N - 0°09'42.7" W

Elevación: 24 msnm

Modelo: Davis Vantage VUE



Características técnicas estaciones meteorológicas:

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: 2 mph, 2 kts, 3 km/h, 1 m/s o $\pm 5\%$.
10. Sensación térmica: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

LLUVIA

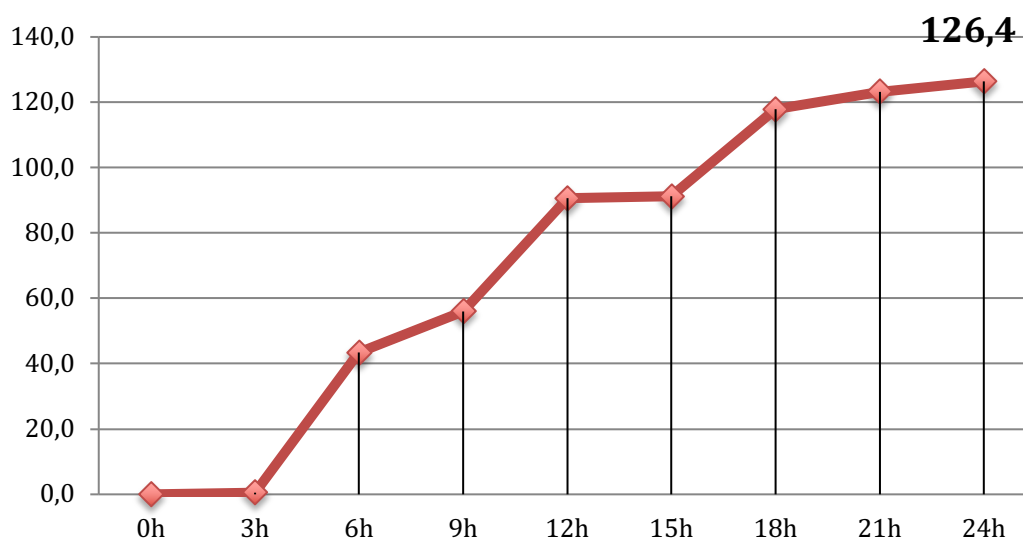
Día 02 126,4 l/m²
Día 03 35,8 l/m²
Día 04 28,2 l/m²
Día 05 2,2 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 192,6 l/m²

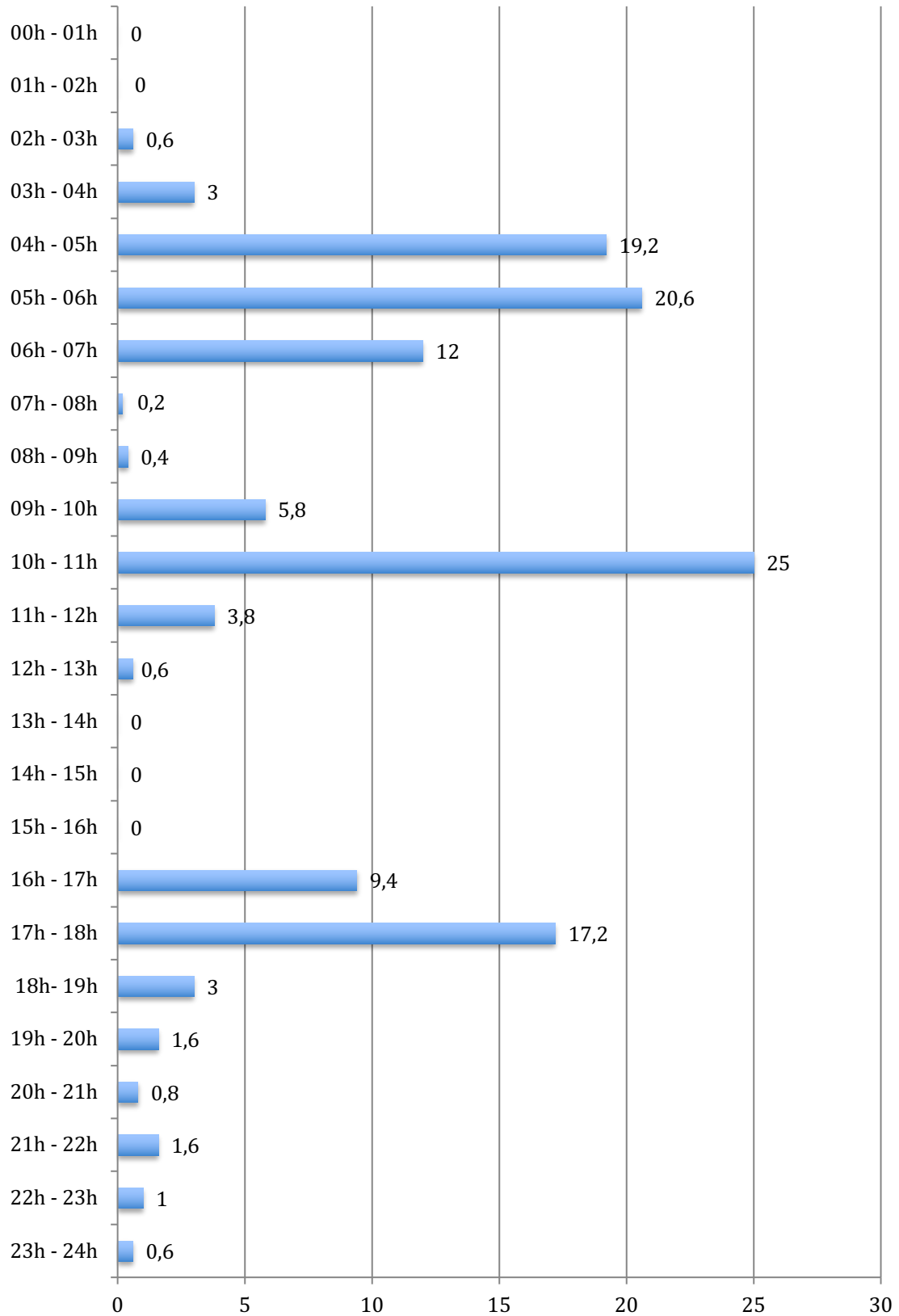
Intensidad máx. en 10 minutos..... **8,4 l/m²** (día 02 entre 05:00 y 05:10)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 50,4 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

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



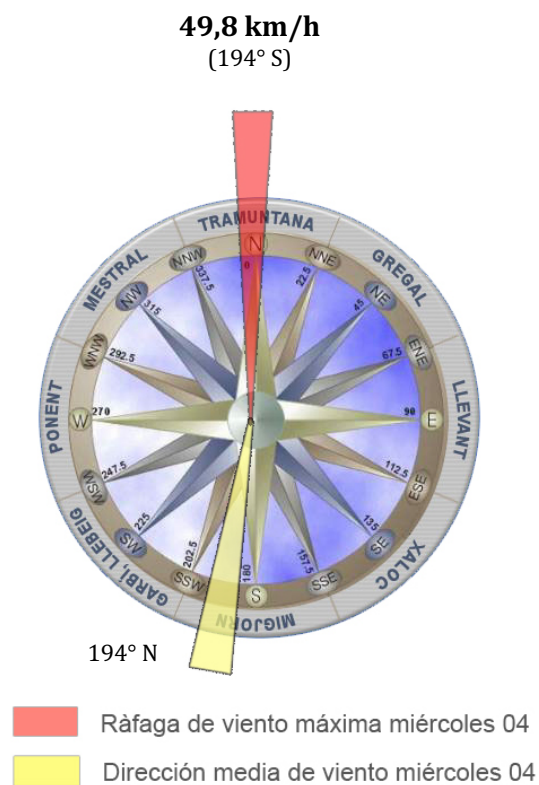
Evolución lluvia acumulada en BELLREGUARD el día 02/12/19 en períodos de 3 horas (en l/m²)



Cantidades de lluvia registradas por horas en BELLREGUARD el día 02/12/19 (en l/m²)

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en BELLREGUARD entre los días 02 y 05 de diciembre del 2019, la ráfaga de viento más alta fue de **49,8 km/h el miércoles 04 a las 02:53h con dirección 360°N (tramuntana)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal se llegaran a superar los 55 km/h.



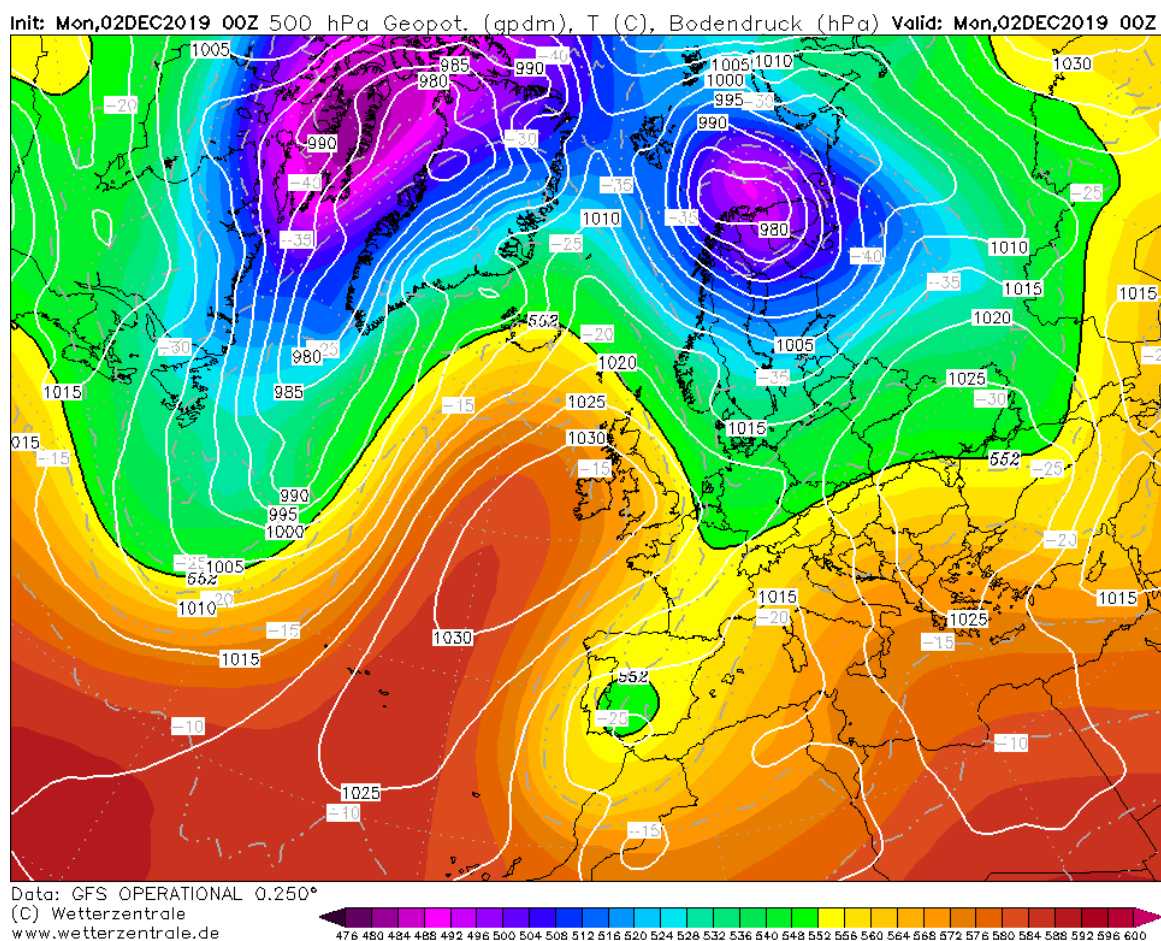
DESCARGAS ELÉCTRICAS



Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra ~ registradas en el término municipal de BELLREGUARD y alrededores entre el 02 y el 05/12/19
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica entre el **domingo 1 y el jueves 5 de diciembre de 2019** vino definida por la presencia de una profunda vaguada que primero penetró por el norte de la Península Ibérica para posteriormente derivar en la formación de un embolsamiento de aire frío en altura (**DANA o gota fría**) que afectó estos días a gran parte del país incluida también nuestra Comunidad. Esta DANA inicial se transformó posteriormente en una '**borrasca fría en altura**' que propició una atmósfera muy inestable por nuestras comarcas y, junto a la entrada de vientos marítimos entre de dirección E-NE (levante y gregal), favorecieron la aparición de fuertes lluvias y tormentas localmente fuertes, y un durísimo temporal marítimo delante de nuestro litoral con olas de entre 4 y 6m de altitud, puesto que las rachas de viento oscilaron alrededor de los 90-100km/h en muchos sectores de nuestra costa.



Situación sinóptica del lunes 02-12-19 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

La presencia de una profunda "borrasca fría en altura" entre el domingo 01 y el jueves 05-12-19 sobre la Península Ibérica, junto a la posterior entrada de fuertes vientos de componente marítima sobre nuestra Comunidad, favoreció una delicada situación de lluvias persistentes, con tormentas localmente muy fuertes y un durísimo temporal marítimo con olas entre 4 y 6m de altura delante de nuestro litoral

(Fuente: wetterzentrale.de)

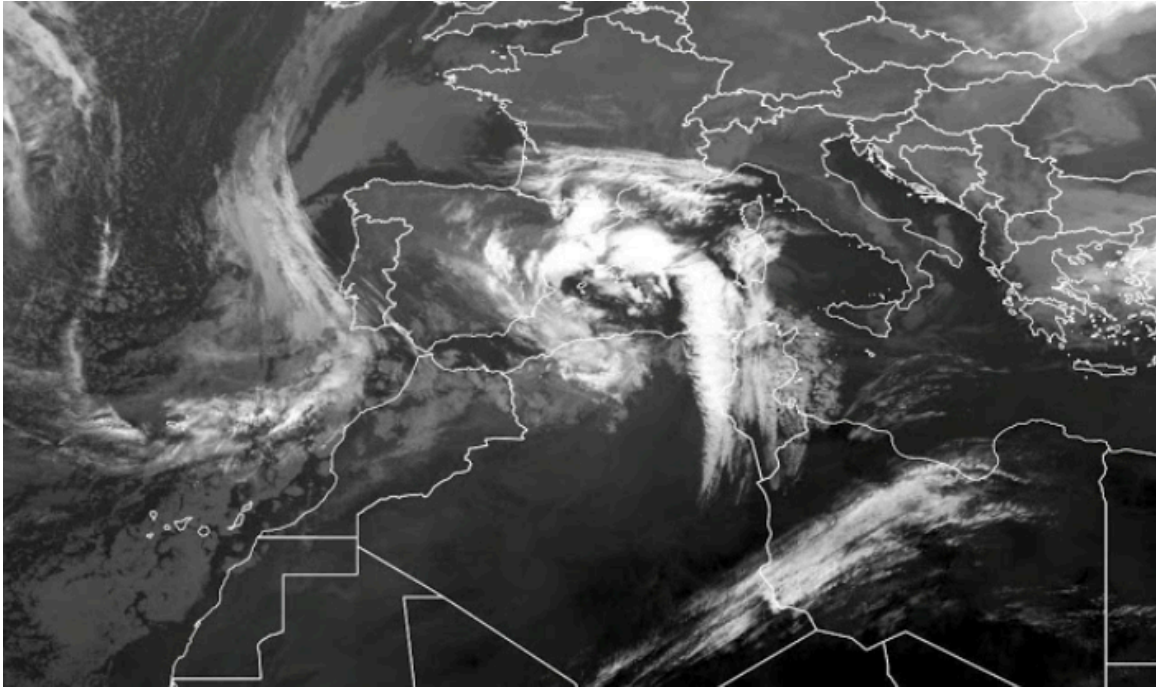
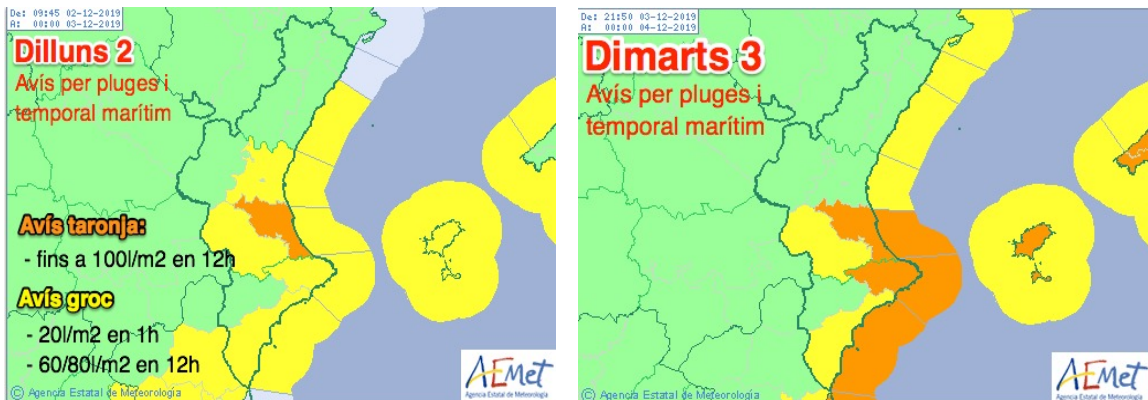
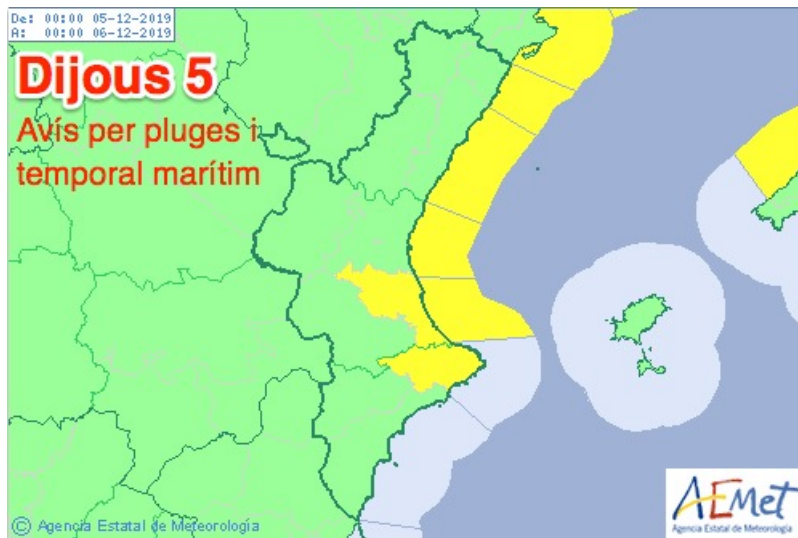
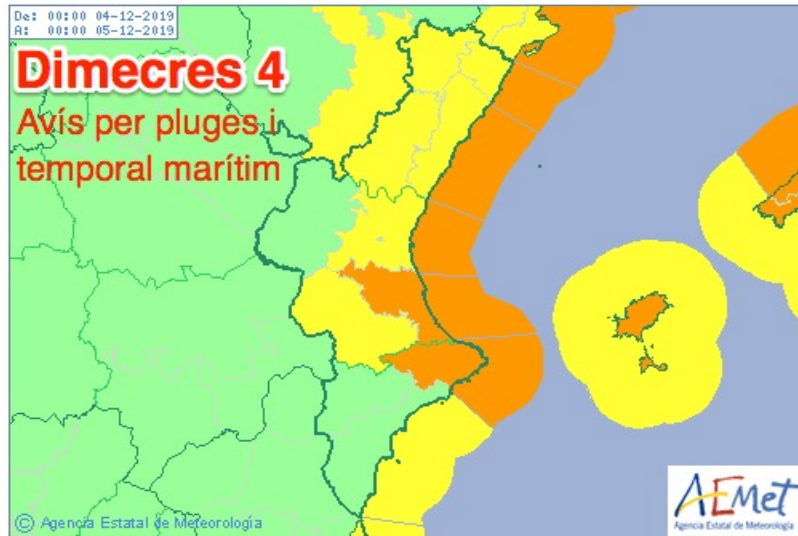


Imagen del satélite Meteosat (canal IR) a las 09:00h UTC del 04-12-19 donde se puede apreciar la presencia de una borrasca fría sobre el área mediterránea y DANA en formación al oeste de Portugal.
(Fuente: EUMETSAT / AEMET)



Mapa de avisos por lluvias, tormentas y temporal marítimo activados el lunes 2 y el martes 3-12-2019
(Fuente: AEMET)



*Mapa de avisos por lluvias, tormentas y temporal marítimo
 activados el miércoles 4 y el jueves 5-12-2019 (Fuente: AEMET)*



Agencia Estatal de Meteorología

#TemporalMediterráneo #TemporalMediterrani

Precipitación acumulada

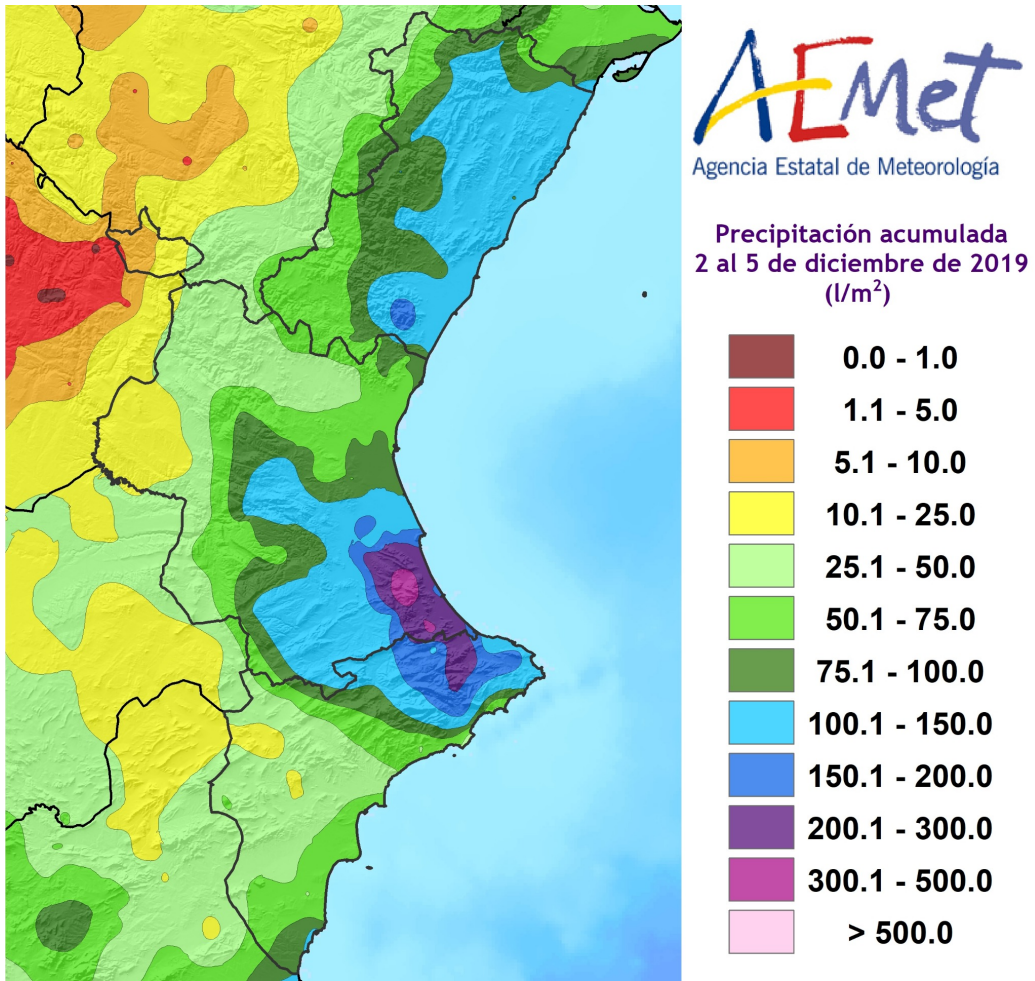
Redes AEMET y CH Júcar

00 horas del día 2 hasta las 10 horas del día 4 de diciembre de 2019

Observatorio	Precipitación acumulada
La Drova	390.2
Barx	363.6
Ador	291.0
Pinet	279.0
Villalonga	258.4
Vall de Gallinera	239.8
Pego	194.8
Orba	194.2
Vall de Laguar	190.0
Ròtova	186.0
Callosa d'en Sarrià	179.6
Xàbia (Montgó)	176.0
Beniarrés	141.6
Confrides	139.0
Oliva	136.7
Jàvea/Xàbia	131.0
Miramar	128.6
Vallada	128.6
Estubeny	122.0
Gañes	118.4
Polinyà de Xúquer	115.9
Xàtiva	115.1
Alzira	114.2
Moixent	111.6
Muro d'Alcoi	96.4
Alginet	87.5
Alcoy/Alcoi	81.8
Ontinyent	55.0
Buñol	53.2
Vinaròs	51.6
Alicante/Alacant	50.8
Aeropuerto de Alicante-Elche	50.8
Rojales	47.4
Pinoso/el Pinós	47.0
Castellfort	46.6
Elche/Elx	46.2
Vilafranca	45.6
Almenara	43.8
València	42.5
Orihuela	41.4
Aeropuerto de València	40.3
Torreblanca	40.0
Castelló de la Plana	37.8

*Datos provisionales sometidos a una validación posterior

Principales cantidades de lluvia registradas en el total del episodio
entre las 00h del día 2 hasta las 10:00h del día 4-12-19
(Fuente: AEMET)



*Distribución de las precipitaciones registradas
en el episodio comprendido entre el lunes 2 y el jueves 5-12-19
(Fuente: AEMET)*

Día 03-12-19

Día 04-12-19

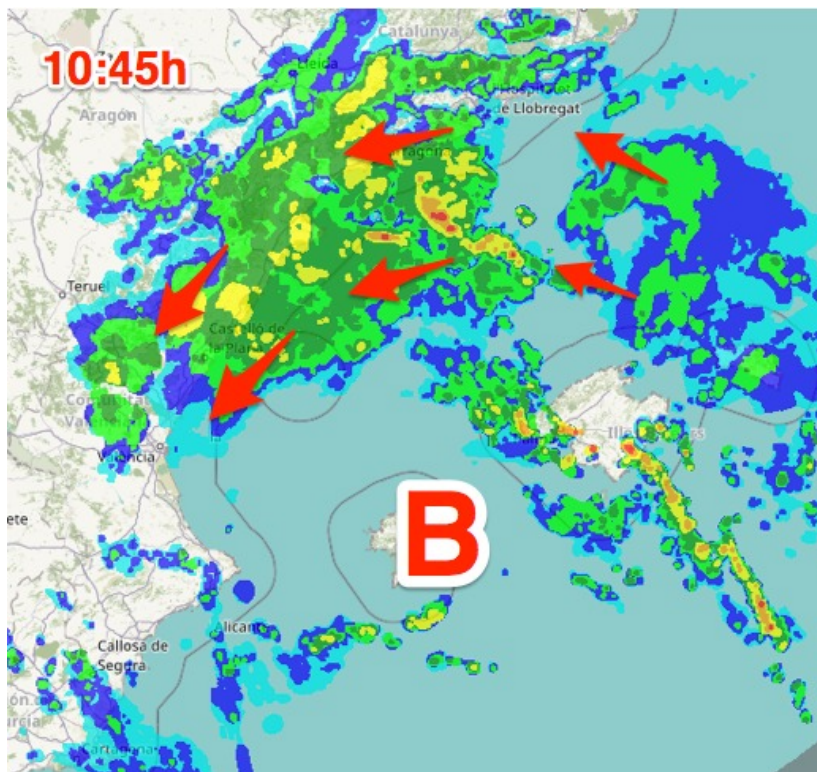
Ràfegues màximes de vent (km/h)

● Altea Altea la Vella INFORATGE	97
● Alcoi Menejador	90
● Finestrat Ayuntamiento	82
● Santa Pola Gran Alacant	82
● Alacant l'Illa de Tabarca	82
● Xàbia Tossal Gros	81
● Gata CEIP Santíssim Crist	77
● Xixona castell	76
● Villena ciudad	72
● Villena La Zafra	69

Ràfegues màximes de vent (km/h)

● Benigembla Ajuntament	100
● Xàbia Tossal Gros	98
● Alcoi Menejador	92
● Benigembla Font Nova	85
● Xeresa Mondúver PPIF	81
● Burriana Playa del Grao	80
● Barx la Drova	80
● Cocentaina norte	77
● la Serra d'en Galceran	77
● Xixona castell	77

*Rachas máximas de viento registradas los días 3 y 4-12-19
(Fuente: AVAMET)*



Posición de la borrasca delante de nuestro litoral el día 04-12-19 y dirección de los núcleos de lluvia y precipitaciones que llegaban a nuestra Comunidad en sentido anti-horario

(Fuente: Radar AEMET y aplicación 'Rain Alarm')



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