INFORME METEOROLÓGICO SAGUNT

Episodio temporal “Gloria” (del 19 al 22 de enero del 2020)

INFORATGE

INFORMACIÓ METEOROLÒGICA PERSONALITZADA

Estudio meteorológico realizado por INFORATGE SC
para el Ayuntamiento de SAGUNT

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°40'12.6"N - 0°14'47.7"W
Elevación: 37 msnm
Modelo: Davis Vantage VUE

Características técnicas estaciones meteorológicas:

1. Temperatura exterior:

   - ± 0.5C° cuando la temperatura es mayor de -7C°
   - ±1C° cuando la temperatura está por debajo de -7C°

   Desviación por radiación solar de protección pasiva: 2°C al medio día solar si la radiación solar es 1040 W/m2 y la velocidad media del viento es aproximadamente de 1 m/s.

2. Temperatura interior: ±0.5C°.

3. Humedad exterior: ±3% (De 0 a 90% humedad relativa) y ±4% (de 90 to 100% humedad relativa). Coeficiente de temperatura: 0.05% por °C, referencia 20°C.

4. Humedad interior: ±3% (De 0 a 90% humedad relativa) y ±4% (de 90 to 100% humedad relativa).

5. Punto de rocío: ±1.5°C

6. Presión barométrica: ±0.03″ Hg, ±0.8 mm Hg, ±1.0 hPa/mb. Ecuaciones de reducción del nivel del mar utilizadas: sistema de NOAA.

7. Índice de calor: ±1.5°C.

8. Precipitaciones: Entre el 4% y el 1%.

9. Velocidad del viento: 2 mph, 2 kts, 3 km/h, 1 m/s o ±5%.

10. Sensación térmica: ±1.5°C.

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACIÓN

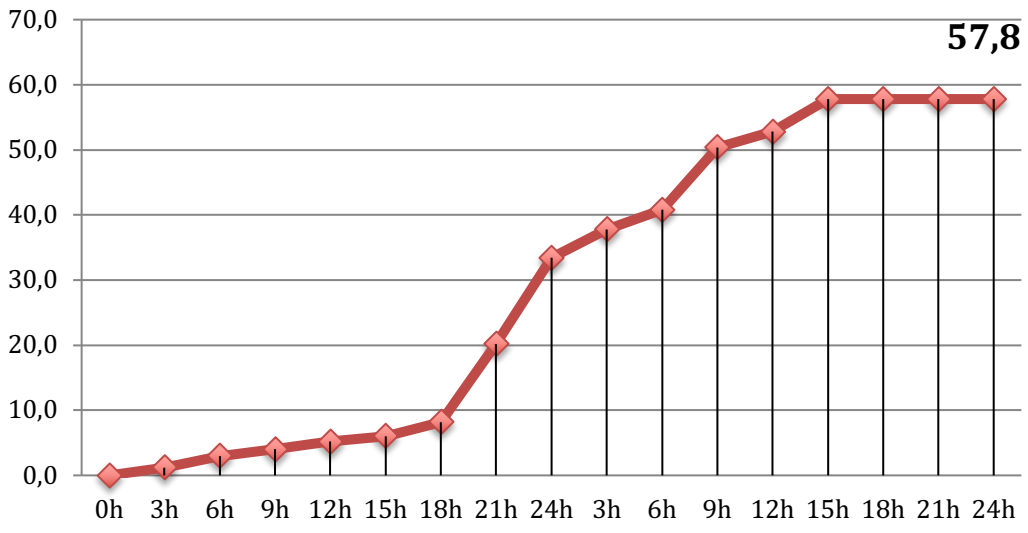
Día 19 ..... 19,4 l/m²
Día 20 ..... 33,2 l/m²
Día 21 ..... 24,6 l/m²
Día 22 ..... 1,0 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 78,2 l/m²

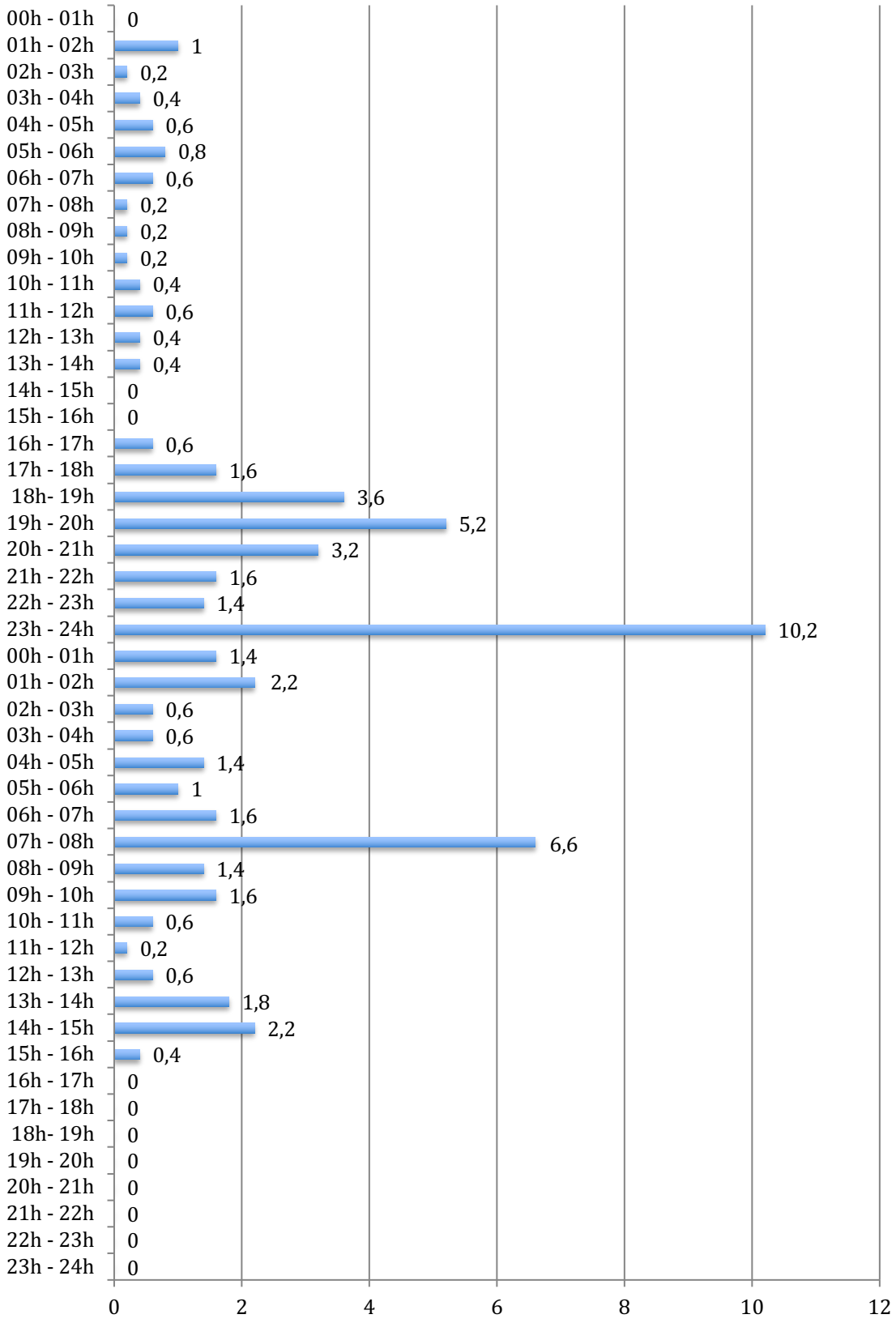
Intensidad máx. en 10 minutos..... **7,0 l/m²** (día 20 entre 23:10 y 23:20)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 42,0 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

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 SAGUNT los días 20 y 21/01/20 en períodos de 3 horas (en l/m²)

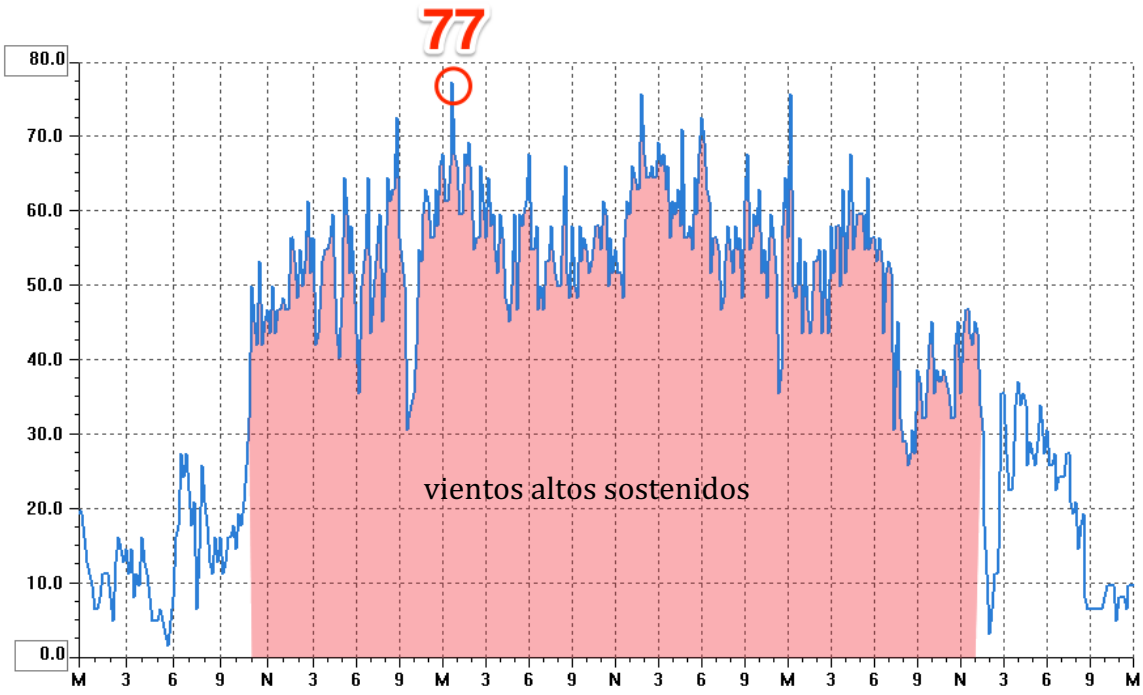


Cantidades de lluvia registradas por horas en SAGUNT los días 20 y 21/01/20 (en l/m²)

VIENTO

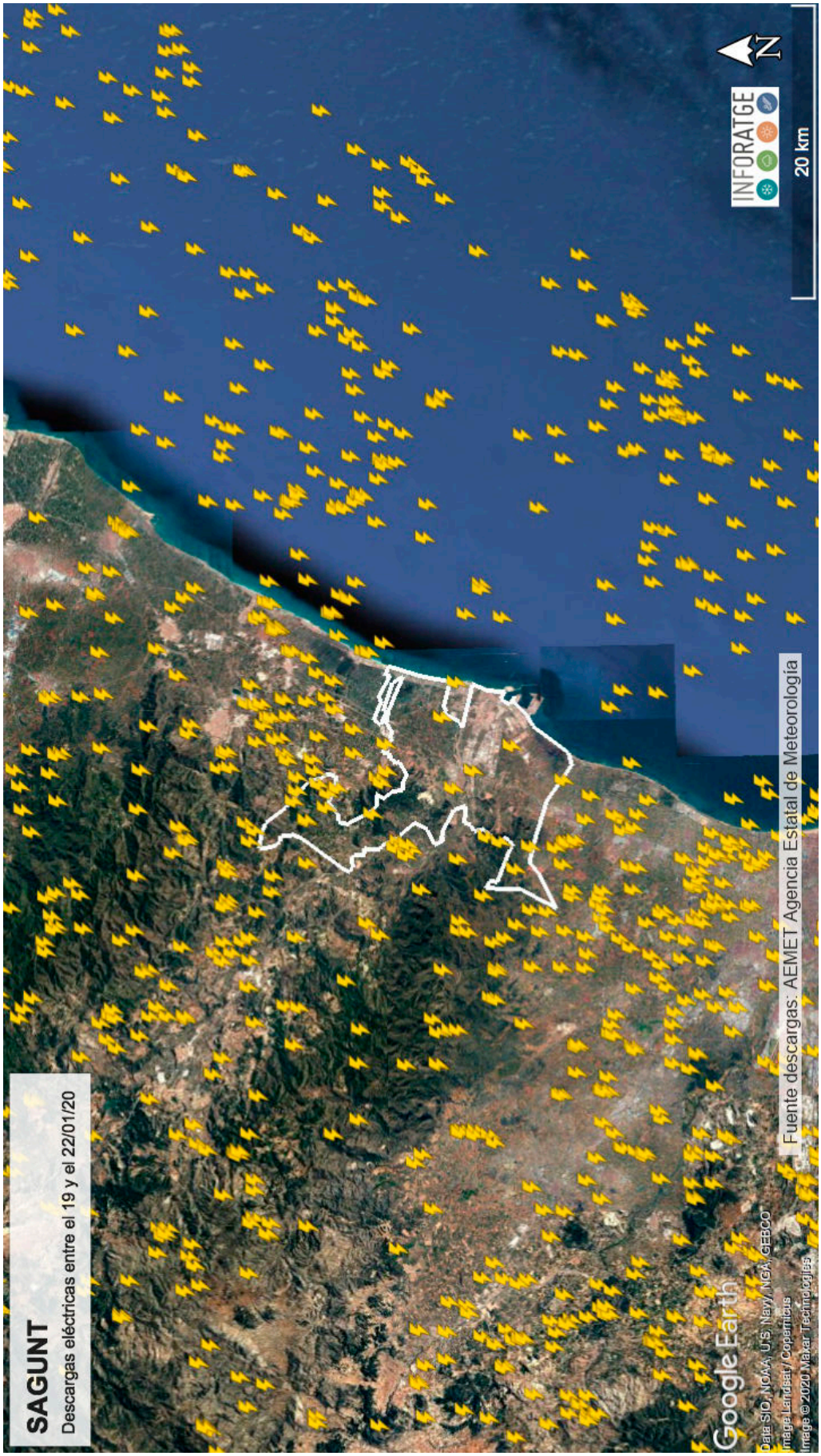
Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en SAGUNT entre los días 19 y 22 de enero del 2020, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación municipal fue de **77,2 km/h el lunes 20 a las 00:40h con dirección 51° NE *(gregal)*.** No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 90 km/h.

Respecto al fuerte episodio de temporal de mar que sufrió la zona costera durante los días 19 y 20 principalmente, debemos indicar que la estación meteorológica no se encuentra suficientemente cerca de la primera línea como para registrar las rachas de viento que se produjeron en esta zona. Sin embargo, basándonos en estaciones cercanas, podemos estimar que las rachas de viento en la zona de costa **superaron ampliamente los 90km/h**. Destacar que el número de daños ocasionados por el viento en este episodio han sido muy elevados en todo el término municipal porque se mantuvieron registros muy altos **durante un periodo prolongado de tiempo** (vientos altos sostenidos).



Ráfagas de viento registradas por la estación meteorológica de SAGUNT entre el 19 y el 21/01/20 (en km/h)

DESCARGAS ELÉCTRICAS



Geolocalización de las descargas eléctricas ˢ nube-tierra ˢ registradas en el término municipal de SAGUNT y alrededores entre el 19 y el 22/01/20

Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

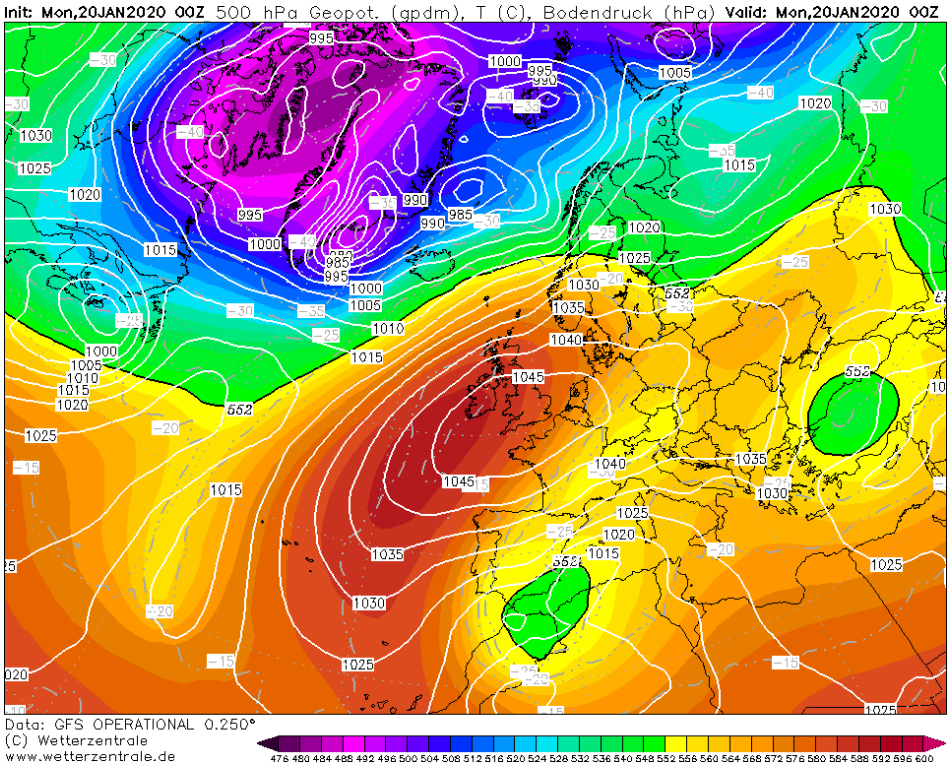
SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica entre **el domingo 19 y el miércoles 22 de enero de 2020** vino definida por la presencia de un potentísimo anticiclón con su centro ubicado sobre las Islas Británicas (1045hPa) y una borrasca que se situó sal sur de las islas Baleares (1010hPa) bautizada con el nombre de '**Gloria'** por presentar más actividad de lo normal y por profundizarse rápidamente mediante un proceso de ciclogénesis intenso. Entre estos dos centros de acción se organizó un fuerte gradiente de presión (isobaras muy juntas) que generó un fortísimo e histórico temporal de viento, nieve, lluvias y mar sobre las islas Baleares y las costas levantinas que provocó numerosísimos problemas de corte de carreteras en muchos tramos de las comarcas del sur e interior de la provincia de Valencia, norte de Alicante e interior de Castellón.

Cabe destacar el colosal y brutal **temporal marítimo** que castigó duramente todo nuestro litoral engullendo la práctica totalidad de nuestras playas e infraestructuras de primera línea de mar por efecto del tamaño de las olas que oscilaron en general entre los **6 y 8m** de altura, llegando a registrar un nuevo récord de altura de ola: **8,44m** alcanzados por la boya de Valencia.

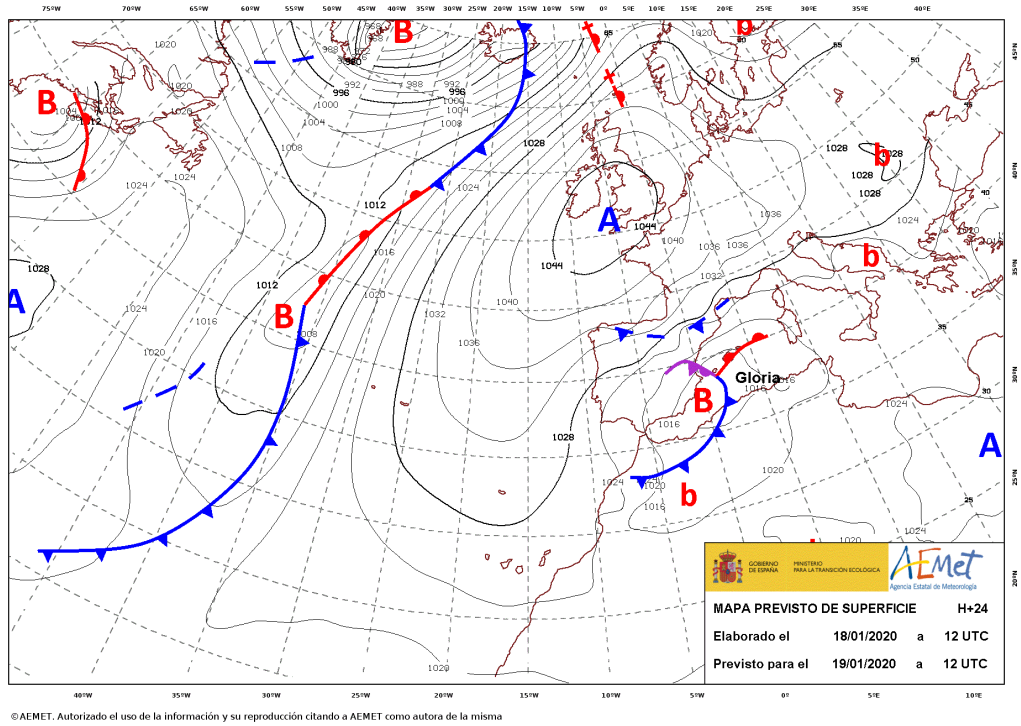
También destacable fue el **temporal de viento** que azotó nuestras comarcas, con rachas que oscilaron entre los **120 y 140km/h** en muchos puntos del litoral sur de la provincia de València y litoral norte de Alicante. Precisamente uno de los aspectos que más destacó de este fuerte viento en todo nuestro territorio fue su carácter **continuo y persistente** durante gran parte del tiempo que duró este temporal, fluctuando esta intensidad en muchas zonas entre los **60 y 80 km/h**. <u>Precisamente esta perseverancia y tenaz insistencia del fuerte viento sobre infraestructuras y fachadas exteriores (de manera constante y sin bajar la velocidad) provoca más daños que rachas de viento con velocidades más altas pero con perfil más racheado y turbulento.</u>

En la fase final del episodio, el miércoles 22, se formó una línea de convergencia entre las comarcas de **l'Horta Sud y la Ribera** que generó la formación de tormentas localmente fuertes y puntualmente de intensidad torrencial en muchas localidades de este sector, así como también en **El Camp de Morvedre y algunas zonas de Castellón.** Estas tormentas vinieron acompañadas a su vez de abundante granizo.



Situación sinóptica del lunes 20-01-20 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

La presencia de un embolsamiento de aire frío en altura (DANA o gota fría) sobre el sureste peninsular, acompañado de su correspondiente borrasca en superficie y la combinación de esta junto a un potente anticiclón con su centro ubicado sobre las Islas Británicas, generó un potente temporal de lluvias, nieve, viento y mar sobre nuestra Comunidad (Fuente: Wetterzentrale.de)



Mapa de superficie. La borrasca 'Gloria' se generó en el Mediterráneo por un proceso de ciclogénesis explosiva. Se puede observar el fuerte gradiente de viento favorecido por la posición del potente anticiclón de 1045hPa sobre las Islas Británicas y depresión 'Gloria' que se ubicó al suroeste de las islas Baleares.
(Fuente: AEMET).

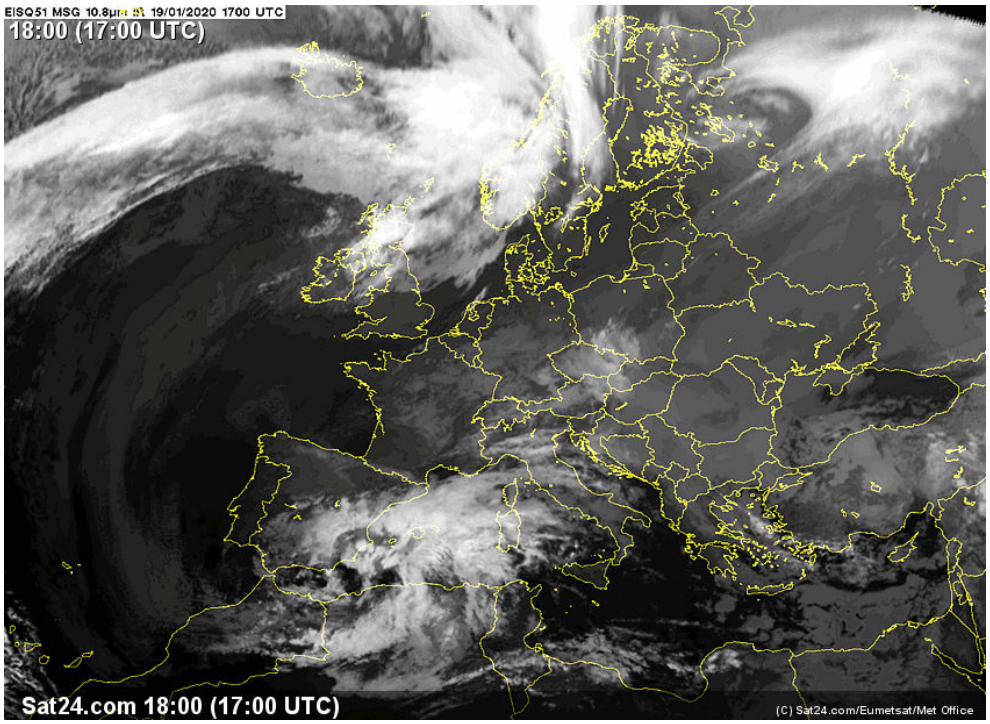
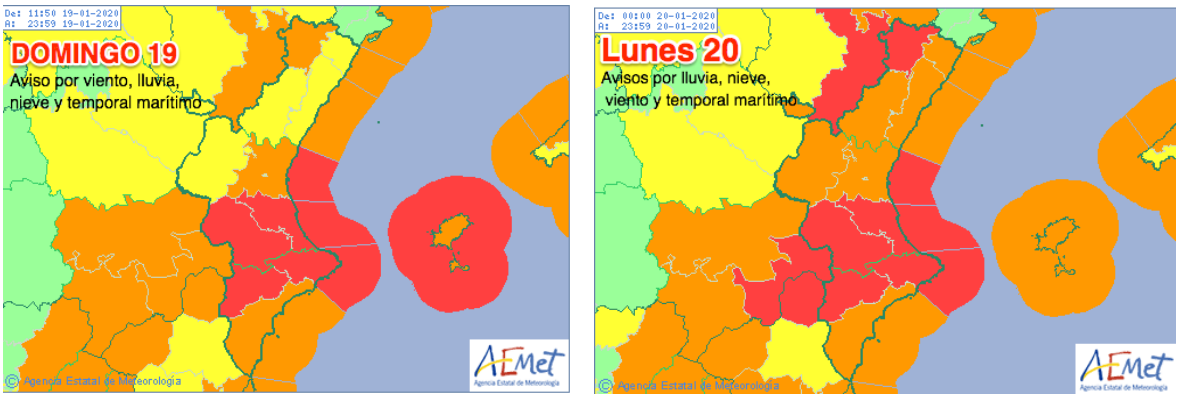
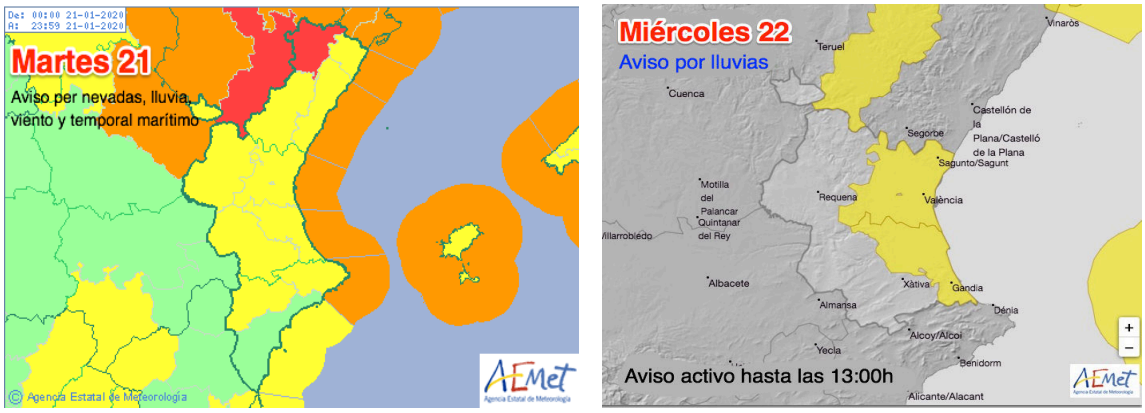


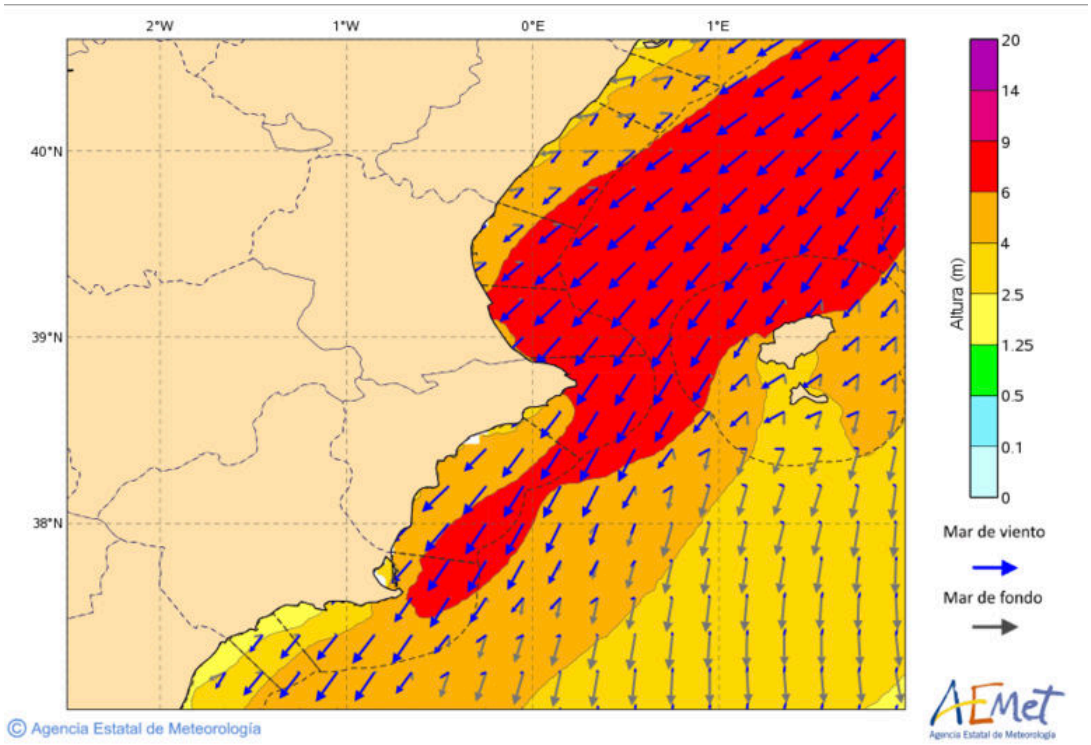
Imagen del satélite Meteosat (canal IR) a las 18:00h del 19-01-20 donde se puede apreciar la abundante nubosidad de la depresión 'GLORIA' sobre la fachada oriental de la Península Ibérica.
(Fuente: EUMETSAT / AEMET)



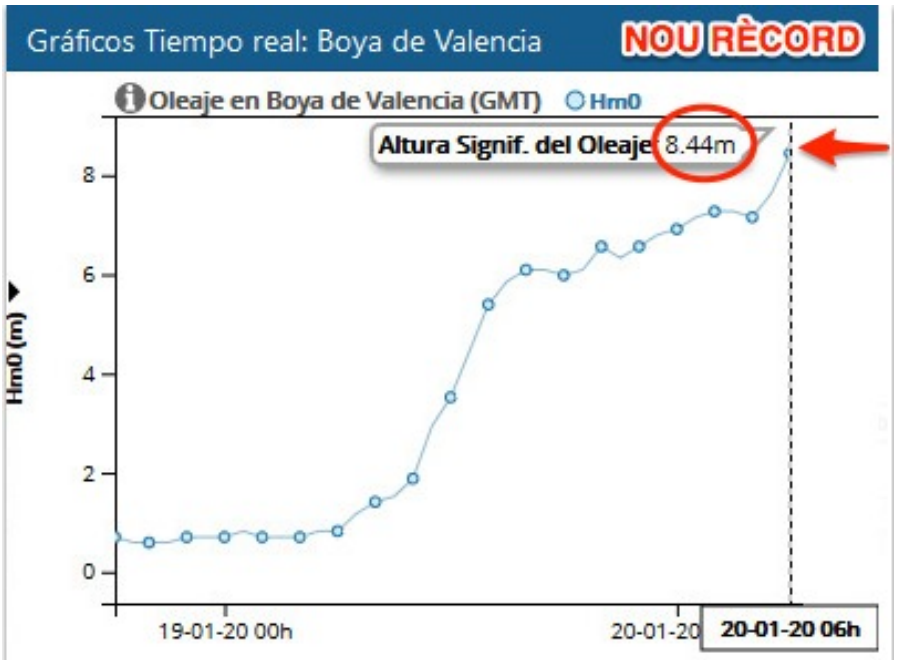
Mapa de avisos por lluvias, nieve, viento y temporal marítimo activados el domingo 19 y lunes 20-01-2020
(Fuente: AEMET)



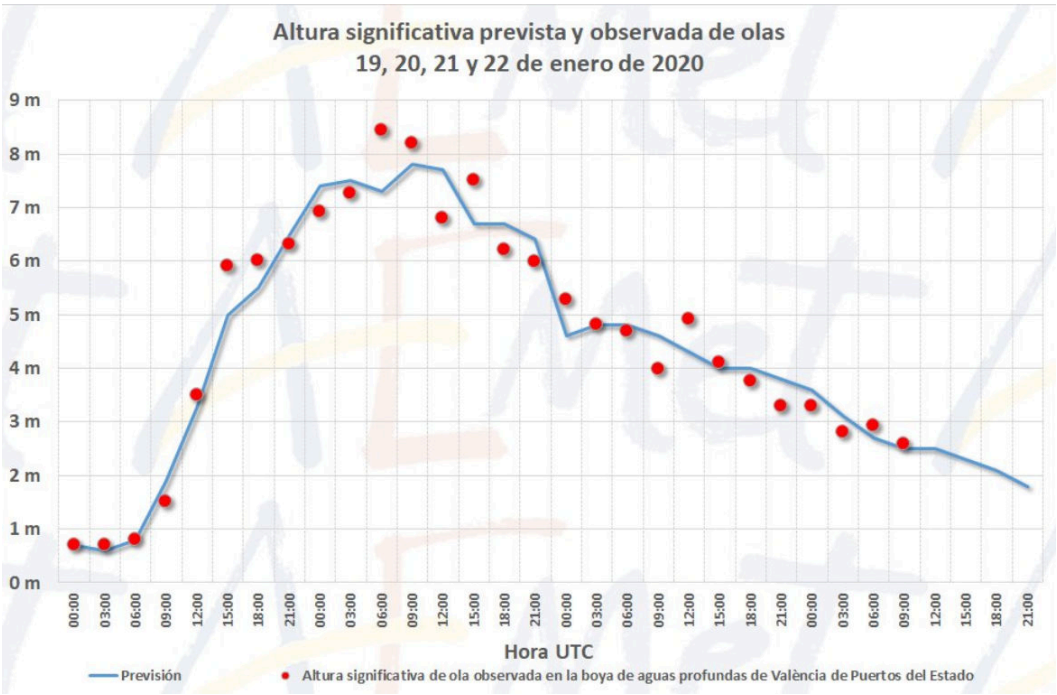
Mapa de avisos por lluvias, nieve, viento y temporal marítimo activados el martes 21 y miércoles 22-01-2020 (Fuente: AEMET)



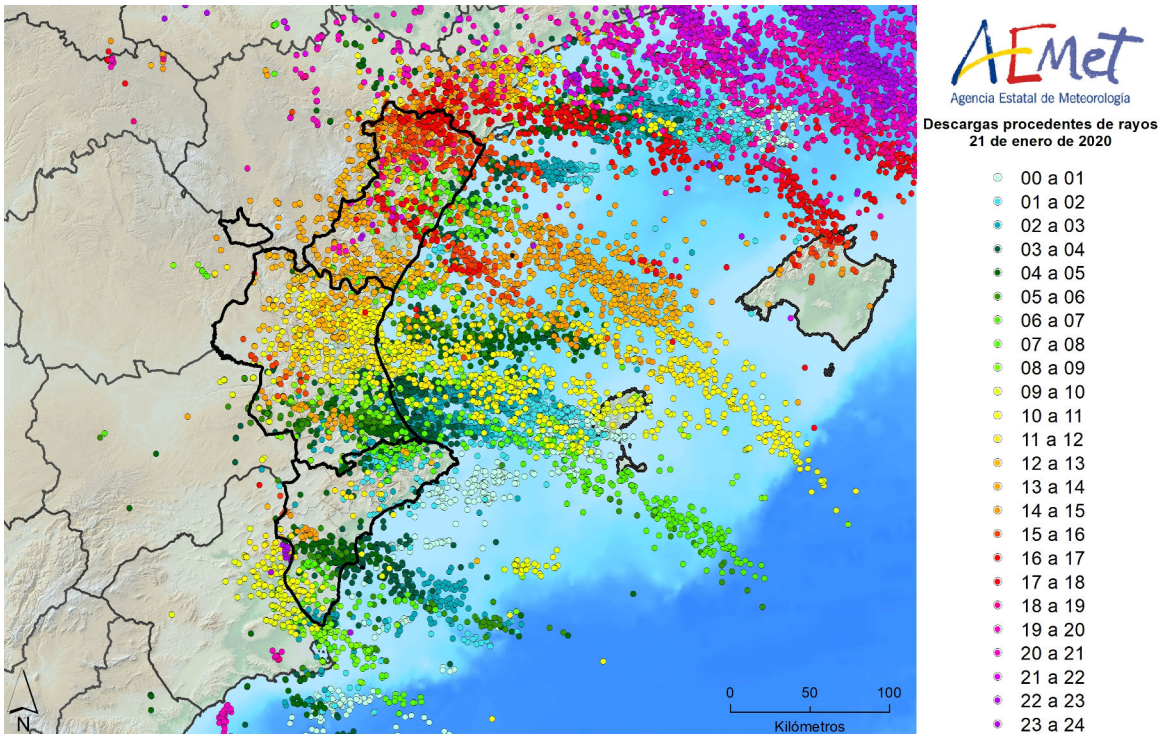
Durísimo temporal marítimo el que se generó la madrugada del lunes 20 al miércoles 22-01-20. Las olas en la zona del golfo de Valencia oscilaron entre los 6 y 8'44m (Fuente: AEMET)



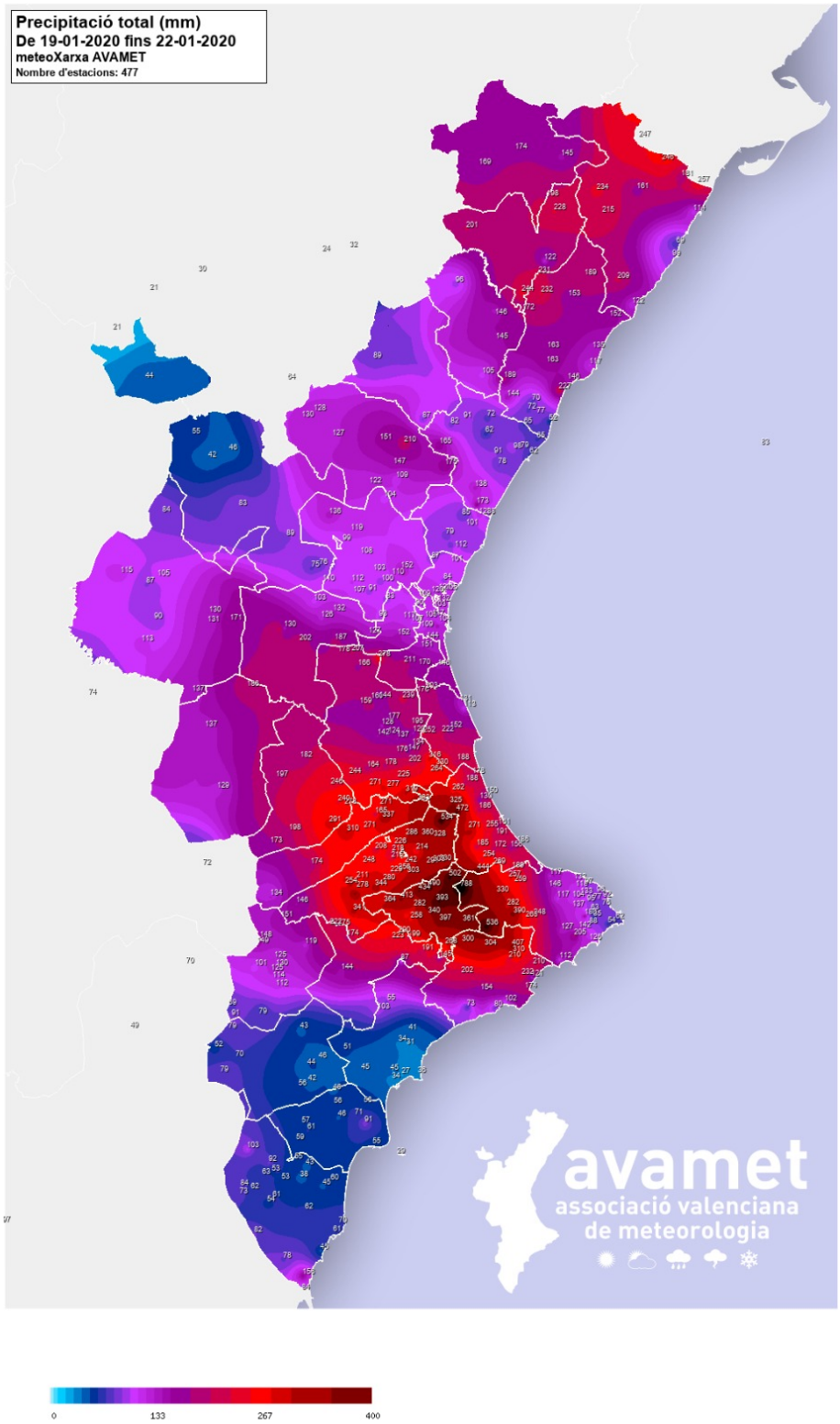
El temporal marítimo fue histórico y nos dejó este récord de altura de ola. La boya de Valencia registró una subida de esta boya hasta los 8,44m de altura, pulverizando el anterior récord registrado hace dos años. (Fuente: Puertos del Estado)



Adjuntamos el gráfico con las previsiones que se fueron haciendo de altura de olas y las observaciones de la boya de València (Fuente: Puertos del Estado)



3035 descargas procedentes de rayos impactaron el día 21-01-20 DENTRO del territorio de la Comunidad Valenciana. Por provincias, 1114 en Castellón, 1373 en Valencia y 548 en Alicante.
(Fuente: AEMET)



Distribución y acumulados de las lluvias caídas en nuestra Comunidad entre el 19 y el 22-01-2020. Entre 500 y 780l/m2 se llegaron a recoger en los puntos donde más llovió en estos 4 días de temporal. (Fuente: AVAMET)

RACHAS MÁXIMAS DE VIENTO

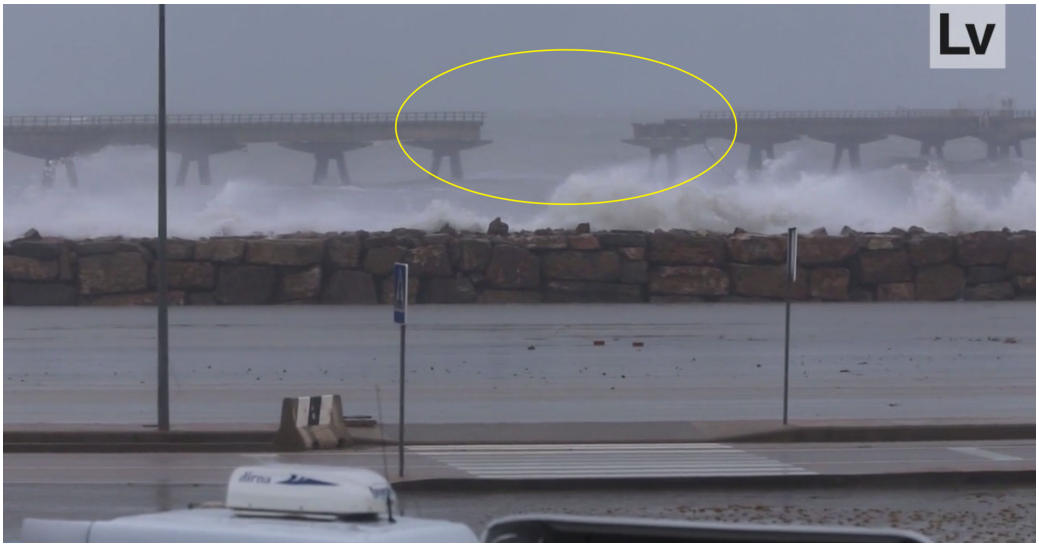
Lunes 20

Finestrat Ayuntamiento	138
Xàbia la Plana	135
Xàbia Tossal Gros	134
Bocairent els Vilars	133
Xixona castell	124
Altea **Altea la Vella** INFORATGE	121
Oliva Playa AEMET	115
Benigembla Ajuntament	114
Villamalur	109
Santa Pola Gran Alacant	109

Martes 21

el Castell de Guadalest poble	148
Borriol la Vall del Morico	130
la Pobla de Benifassà **Coratxà**	126
la Pobla de Benifassà Colònia Europa MET	104
Xàbia Tossal Gros	101
Nàquera Germanells	98
Llutxent Coop. del Camp	98
Morella Polideportivo AEMET	97
Burriana **Playa del Grao**	97
Villamalur	92

Rachas máximas de viento registradas los días 20 y 21-01-2020
(Fuente: AVAMET)



Caída de un tramo del Pantalán (parte del patrimonio industrial del Puerto de Sagunto).
Este es uno de los detalles más significativos de la Borrasca "Gloria" a su paso por esta localidad
(imagen: Daniel Tortajada)

INFORATGE

INFORMACIÓ METEOROLÒGICA PERSONALITZADA

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