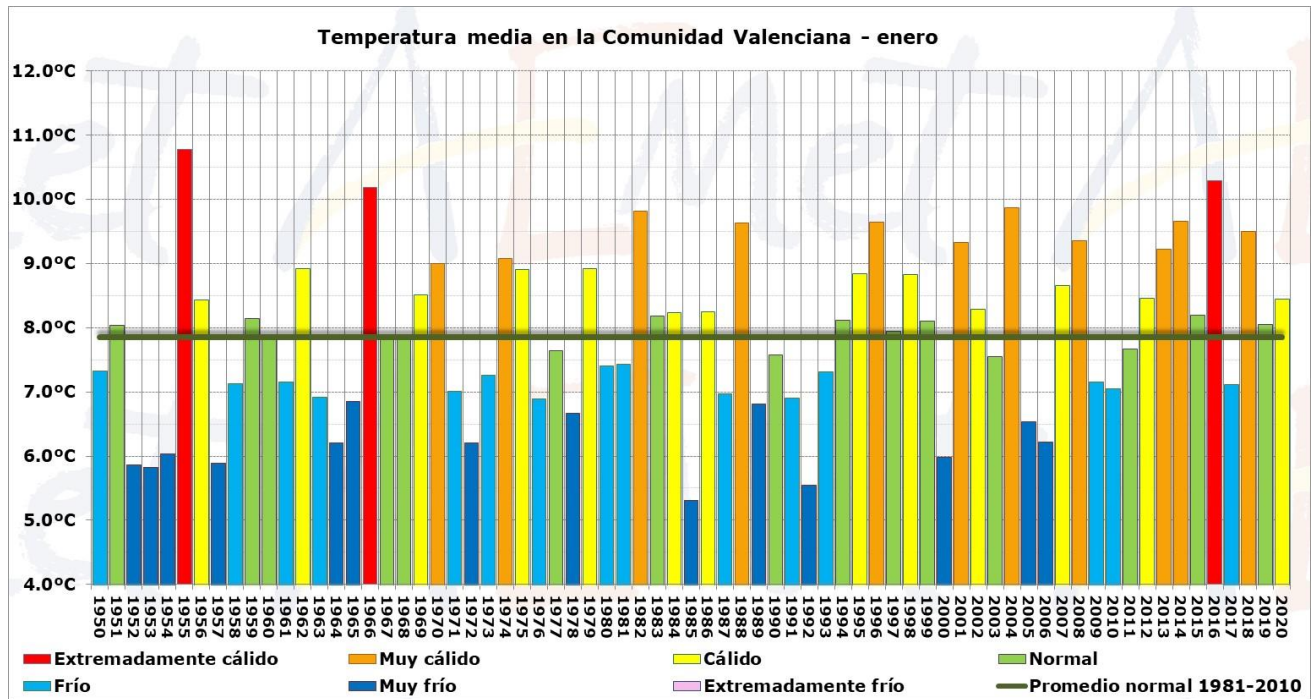




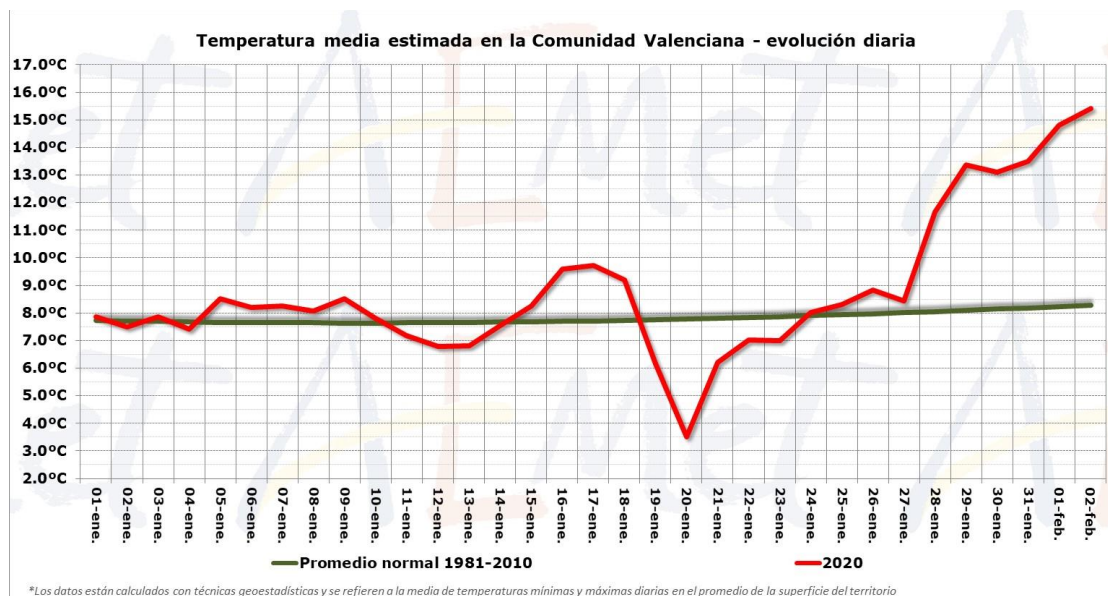
## AVANCE CLIMATOLÓGICO DE ENERO DE 2020 EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

El mes de **enero de 2020** ha sido **extremadamente húmedo y cálido** en la Comunidad Valenciana. La temperatura media, **8.3 °C**, es **0.5 °C superior** que la de la climatología de referencia (**7.8 °C**), y la precipitación acumulada ha sido **161.5 l/m<sup>2</sup>**, que es **casi cuatro veces** la del promedio climático del periodo 1981-2010 (**42.6 l/m<sup>2</sup>**).



Hasta el día 19 las temperaturas estuvieron oscilando alrededor de los valores normales. Las primeras semanas del mes estuvieron caracterizadas por la estabilidad asociada a la presencia de altas presiones en el entorno de la Península, y todos los fenómenos meteorológicos observados en el inicio de 2020 estuvieron relacionados con esa estabilidad, entre ellos el ambiente algo frío a primera hora de la mañana, con heladas y nieblas en fondos de valle y altiplanos del interior, y temperaturas suaves a mediodía.

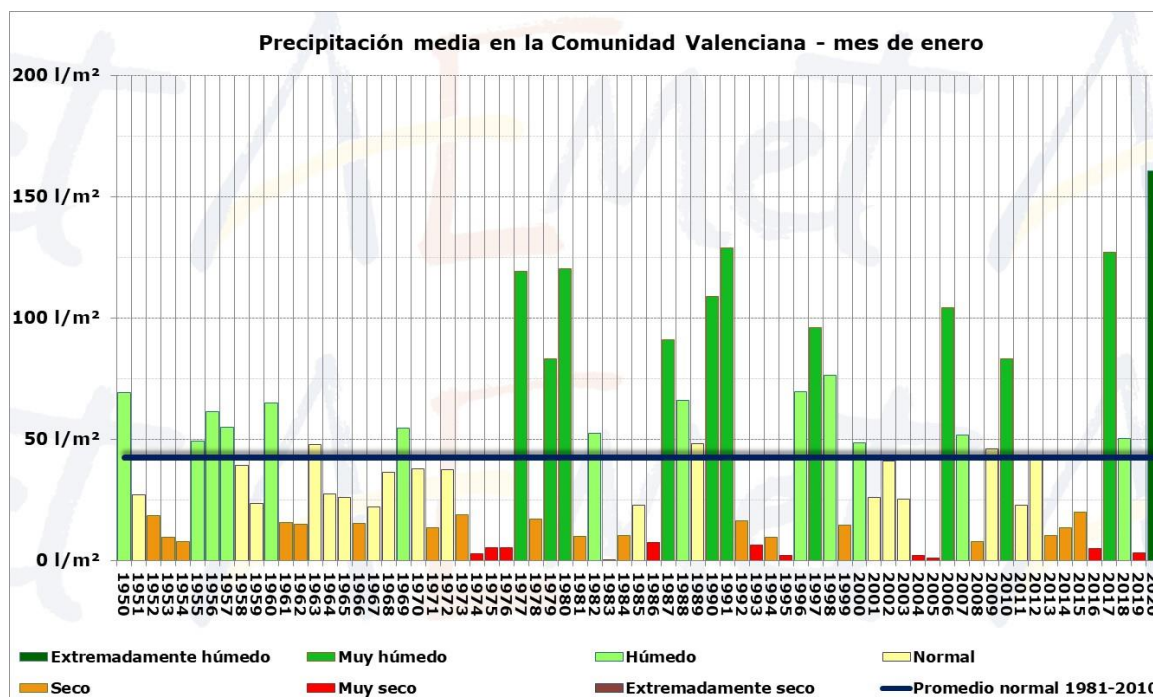
Aunque en el promedio de temperaturas mínimas y máximas el día más frío fue el 20, las mínimas más bajas se registraron el día 13, con hasta -8.4 °C en Ademuz, -7.4 en Villena, -6.4 en Vilafranca, -6.2 en Jalance y -6.0 en Utiel. A partir del día 27 se produjo un ascenso térmico que se prolongó a los primeros días de febrero. Durante los últimos días de enero la temperatura media estuvo entre 5 y 6 °C por encima de los valores normales de final de mes.



El mes fue más anormalmente cálido en el interior de la mitad norte y en el resto la temperatura media de enero fue muy parecida a la de la climatología de referencia. En las capitales y en otros observatorios seleccionados, el balance térmico del mes de enero es el que se indica en la tabla siguiente.

Observatorio	Temperatura media (enero de 2020)	Temperatura media Promedio normal (1981-2010)	Anomalia
Morella	6.4°C	4.6°C	+1.8 °C
Aras de los Olmos	5.2°C	3.9°C	+1.3 °C
Utiel	6.1°C	5.1°C	+1.0 °C
Xàtiva	10.8°C	10.0°C	+0.8 °C
Barx	9.7°C	9.0°C	+0.7 °C
Ontinyent	9.3°C	8.6°C	+0.7 °C
Novelda	11.3°C	10.7°C	+0.6 °C
Turís	9.9°C	9.3°C	+0.6 °C
Chelva	9.4°C	9.0°C	+0.4 °C
Castelló	11.2°C	10.9°C	+0.3 °C
Montserrat	11.0°C	10.7°C	+0.3 °C
Petrer	9.0°C	8.7°C	+0.3 °C
Bicorp	9.7°C	9.5°C	+0.2 °C
Lliria	10.2°C	10.0°C	+0.2 °C
Miramar	12.4°C	12.2°C	+0.2 °C
Oliva	11.4°C	11.2°C	+0.2 °C
Vinaròs	10.3°C	10.1°C	+0.2 °C
Bétera	10.1°C	10.0°C	+0.1 °C
Alcoy/Alcoi	9.3°C	9.3°C	0.0 °C
Alicante/Alacant	11.7°C	11.7°C	0.0 °C
Rojales	11.5°C	11.5°C	0.0 °C
Segorbe	8.3°C	8.3°C	0.0 °C
València	11.8°C	11.8°C	0.0 °C
Elche/Elx	11.7°C	11.8°C	-0.1 °C

La precipitación acumulada ha sido  $161.5 \text{ l/m}^2$ , que es **casi cuatro veces** la del promedio climático del periodo 1981-2010 ( $42.6 \text{ l/m}^2$ ) y, globalmente, califican al mes como extremadamente húmedo, el más húmedo desde que hay registros, acumulando un 25% más de precipitación que los meses de enero de 1991 y 2017, que hasta ahora eran los más húmedos.

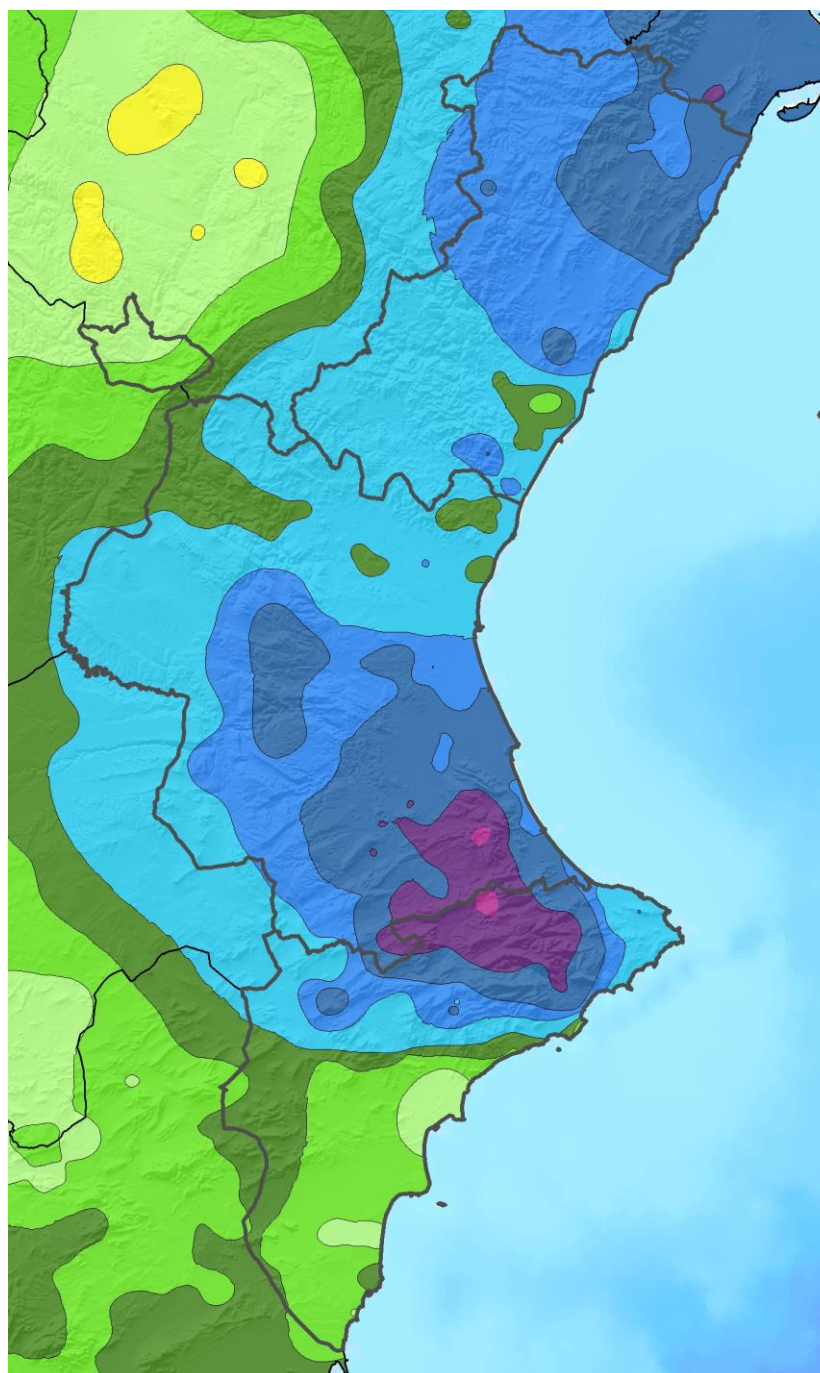


El balance es similar en las tres provincias, ya que las tres han registrado una precipitación media que es casi cuatro veces la del promedio normal provincial. En las provincias de Castellón y Valencia ha sido el mes de enero más húmedo desde al menos 1950, en la provincia de Alicante, enero de 2017 fue aún más húmedo que el de 2020. Al final de este documento se incluyen como anexo los gráficos de evolución de la precipitación media provincial desde 1950, indicando el carácter pluviométrico en un código de colores junto con el promedio normal del mes de enero.

Este carácter extremadamente húmedo de enero se debe a la precipitación acumulada en forma de lluvia, nieve y granizo durante el extraordinario temporal invernal de los días 19 al 22. Al final de este resumen, en un documento de cinco puntos, se analizan por separado las características de la situación meteorológica de esos días, que ha dado lugar a efemérides de diversos meteoros como volumen de precipitación, espesor de la capa de nieve en el interior norte de Castellón, altura de olas y rachas de viento en observatorios litorales del sur de la provincia de Valencia.

Los valores más altos de precipitación acumulada se registraron en observatorios de la zona de montaña de la comarca de la Safor y del norte de Alicante: l'Orxa,  $548.0 \text{ l/m}^2$ ; la Drova,  $490.1$ ; Agres,  $469.5$ ; Barx,  $443.8$ . También en otros observatorios del sur de la provincia de Valencia y del norte de Alicante se superaron los  $300 \text{ l/m}^2$ .

En el otro extremo, los valores más bajos de precipitación acumulada en enero se registraron en localidades del sur de Alicante: Alicante/Alacant,  $37.0 \text{ l/m}^2$ ; Almoradí,  $38.4$ ; Guardamar del Segura,  $40.2$ .

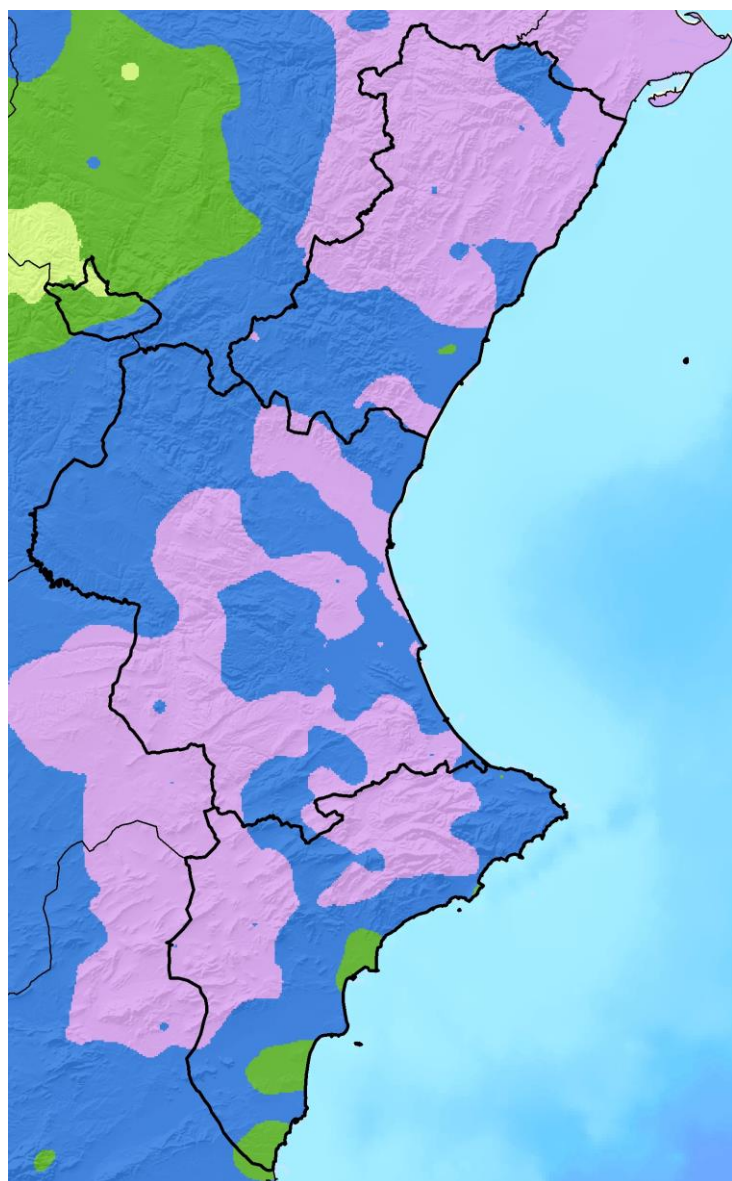


Agencia Estatal de Meteorología

### Precipitación acumulada ENERO de 2020 (l/m<sup>2</sup>)

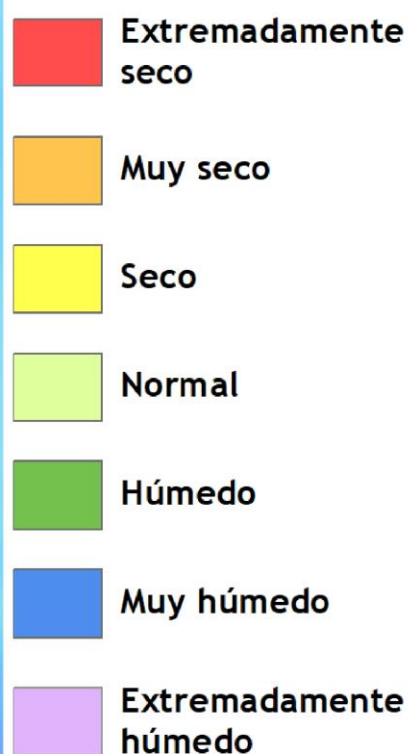
	0.0 - 1.0
	1.1 - 5.0
	5.1 - 10.0
	10.1 - 25.0
	25.1 - 50.0
	50.1 - 75.0
	75.1 - 100.0
	100.1 - 150.0
	150.1 - 200.0
	200.1 - 300.0
	300.1 - 500.0
	> 500.0

En función a la precipitación normal en cada punto, enero ha sido **muy húmedo** en el 48% del territorio y **húmedo** en el 3%, y en casi la mitad del territorio el mes ha sido **extremadamente húmedo**, el más húmedo de cualquiera de los meses de enero del periodo de referencia de 30 años 1981-2010.



Agencia Estatal de Meteorología

### Carácter pluviométrico ENERO de 2020



Muchos observatorios con series largas de datos han superado el registro máximo de precipitación acumulada en enero; por citar algunos, observatorios como Ontinyent, Villena, Xàtiva, Barx, Montserrat, Aras de los Olmos, Vilafranca, Morella, Vinaròs o Almenara, han registrado el mes de enero más húmedo de sus respectivas series.

El balance pluviométrico en las capitales y en otros observatorios seleccionados durante el mes de enero es el que se adjunta en la tabla siguiente. Los datos de precipitación están expresados en l/m<sup>2</sup> y están ordenados de mayor a menor precipitación mensual acumulada.



AEMet

Observatorio	Precipitación acumulada (enero de 2020)	Precipitación normal (promedio 1981-2010)	Anomalía
l'Orxa	548.0	79.7	+588%
La Drova	490.1	72.6	+575%
Agres	469.5	67.7	+593%
Barx	443.8	73.9	+501%
Benimassot	442.2	77.1	+474%
Gaianes	439.2	75.9	+479%
Barxeta	362.0	71.9	+404%
Bocairent	353.2	65.3	+441%
Xàtiva	329.2	61.2	+438%
Fontilles	325.5	88.9	+266%
Orba	309.3	85.0	+264%
Ontinyent	293.8	59.4	+395%
Montserrat	282.4	47.5	+494%
Alcoy/Alcoi	261.8	56.0	+368%
Biar	261.7	25.6	+924%
La Pobla Llarga	257.3	64.8	+297%
Borriol	250.2	39.0	+542%
Carcaixent	248.4	66.8	+272%
Sumacàrcer	245.0	62.0	+295%
Catí	235.4	53.8	+337%
La Torre de les Maçanes	235.1	35.0	+571%
Canals	224.4	60.8	+269%
Pego	222.2	69.6	+219%
Buñol	220.8	52.3	+322%
Vilafranca	211.0	44.7	+372%
Gandia	209.9	64.8	+224%
Turís	207.4	51.1	+306%
El Palmar	200.5	48.6	+313%
Picassent	199.4	46.5	+329%
Oliva	191.8	58.9	+225%
Vinaròs	184.4	45.5	+305%
Bicorp	181.8	52.7	+245%
Morella	178.6	43.2	+313%
Almenara	173.8	33.0	+427%
Jalance	173.0	41.8	+314%
Fontanars dels Alforins	160.8	40.1	+301%
Aeropuerto de Castellón	158.1	46.1	+243%
Torreblanca	157.8	43.3	+264%
Torrent	155.0	39.8	+289%
Xàbia (Montgó)	153.5	57.0	+169%
Chiva	152.5	46.4	+229%

MINISTERIO PARA LA  
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL  
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología



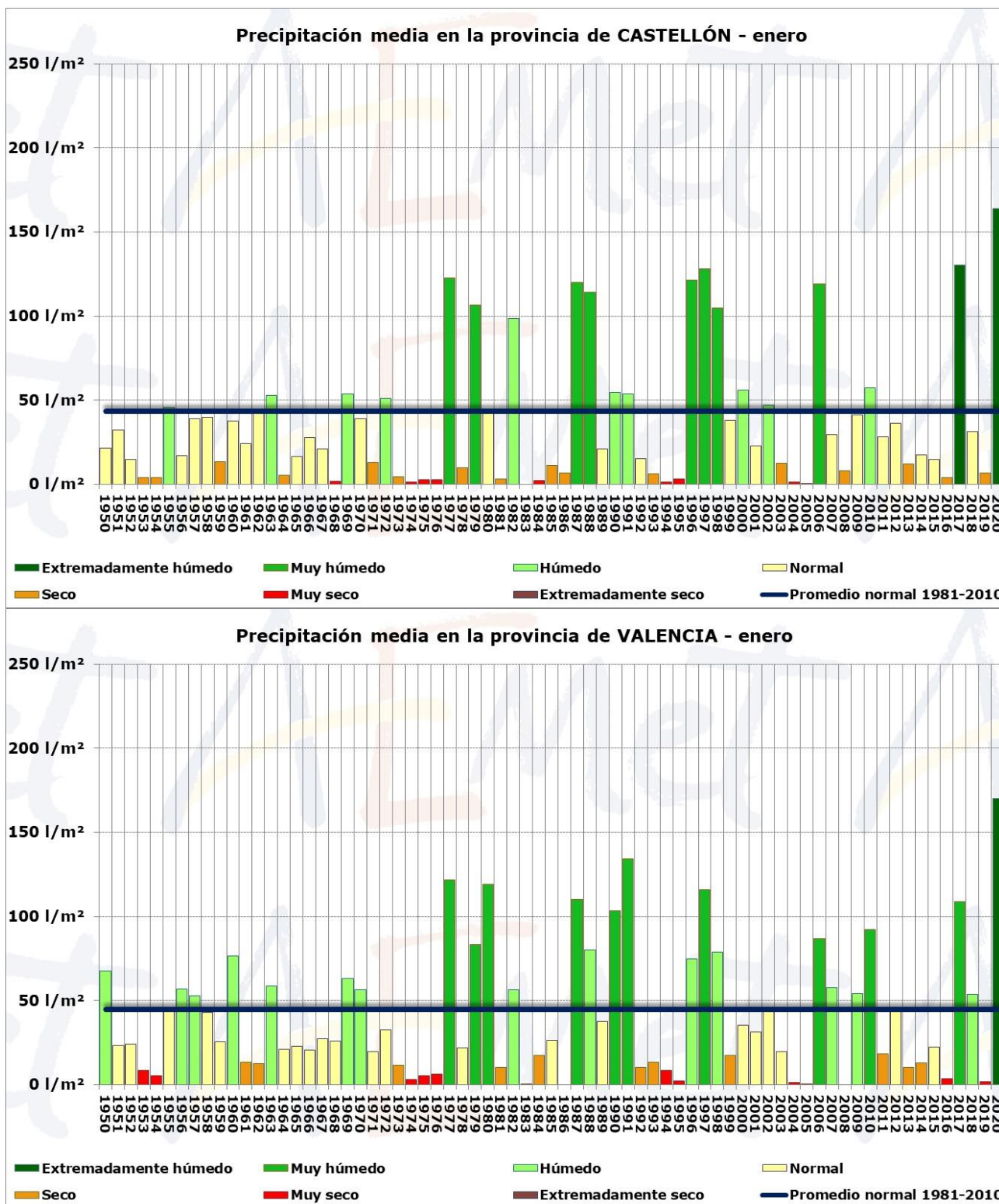
AEMet

Observatorio	Precipitación acumulada (enero de 2020)	Precipitación normal (promedio 1981-2010)	Anomalía
Bétera	152.0	27.6	+451%
Atzeneta del Maestrat	147.4	41.6	+255%
Moncofa	143.5	44.2	+225%
El Toro	141.4	38.9	+263%
València	139.3	37.1	+275%
l'Alcora	138.7	34.8	+299%
Massamagrell	116.3	34.2	+240%
les Alqueries	116.0	39.7	+192%
Castalla	114.0	29.0	+292%
Villena	112.8	16.5	+585%
Utiel	112.0	30.7	+265%
Montanejos	108.2	34.5	+213%
Llíria	105.4	25.7	+311%
Gilet	103.5	36.6	+183%
Jávea/Xàbia	102.4	48.0	+113%
Sagunt/Sagunto	101.4	36.4	+178%
Aeropuerto de València	101.1	37.0	+173%
Aras de los Olmos	101.0	29.2	+246%
Benaguasil	97.3	26.6	+266%
Onda	93.0	41.8	+122%
Chelva	92.4	27.3	+238%
Torrelamata	84.8	31.1	+173%
la Vilavella	82.0	37.5	+118%
Faura	77.1	36.4	+112%
Torrevieja	75.0	31.4	+139%
Castelló de la Plana	67.0	35.7	+88%
Elda	66.0	13.1	+404%
Petrer	63.9	15.0	+326%
Redován	63.8	23.0	+178%
Orihuela	63.6	23.5	+171%
Crevillent	60.6	20.9	+191%
Elche/Elx	57.8	21.3	+171%
Novelda	57.4	16.4	+250%
Rafal	52.6	25.7	+105%
Catral	51.2	25.5	+101%
Ademuz	50.4	26.1	+93%
Aspe	41.5	18.2	+128%
Guardamar del Segura	40.2	32.0	+26%
Universidad de Alicante	40.2	21.5	+87%
Almoradí	38.4	28.2	+36%
Alicante/Alacant	37.0	22.8	+62%

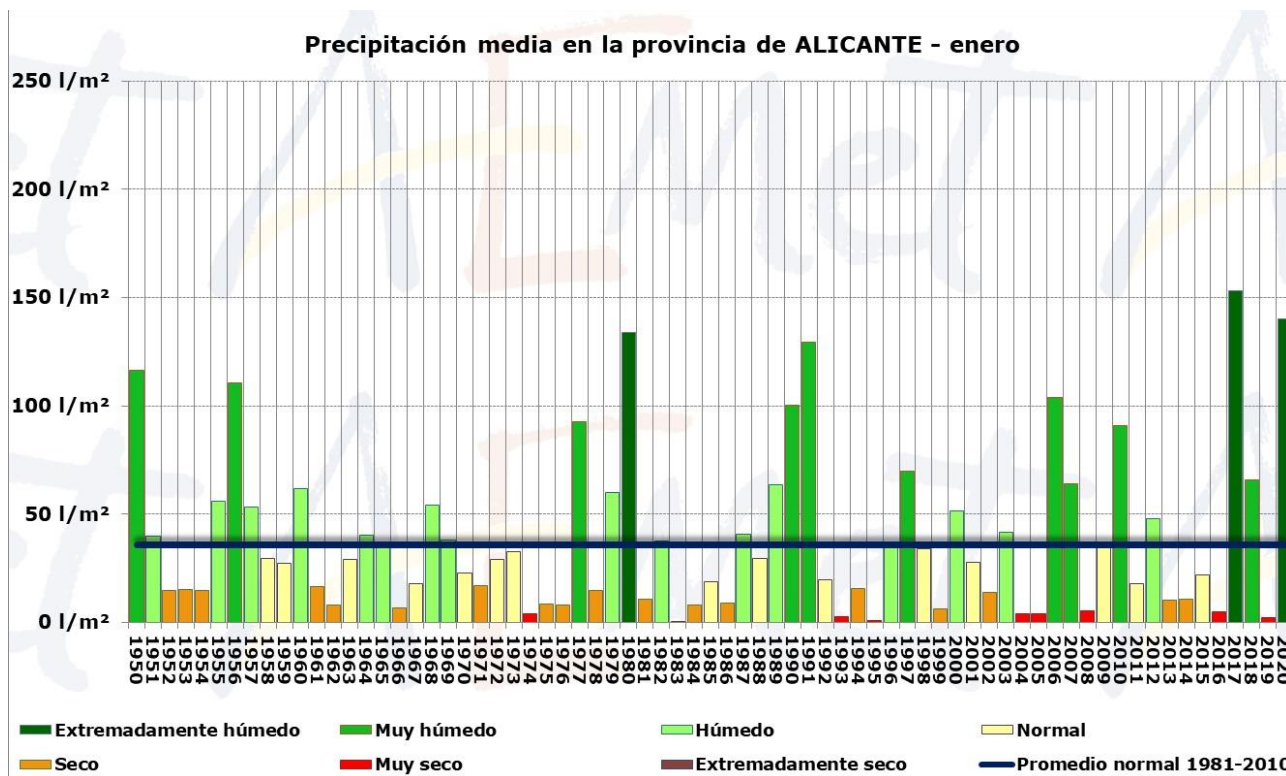
MINISTERIO PARA LA  
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL  
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología

**Anexo**  
**Gráficos de precipitación media provincial 1950-2020 en el mes de enero**



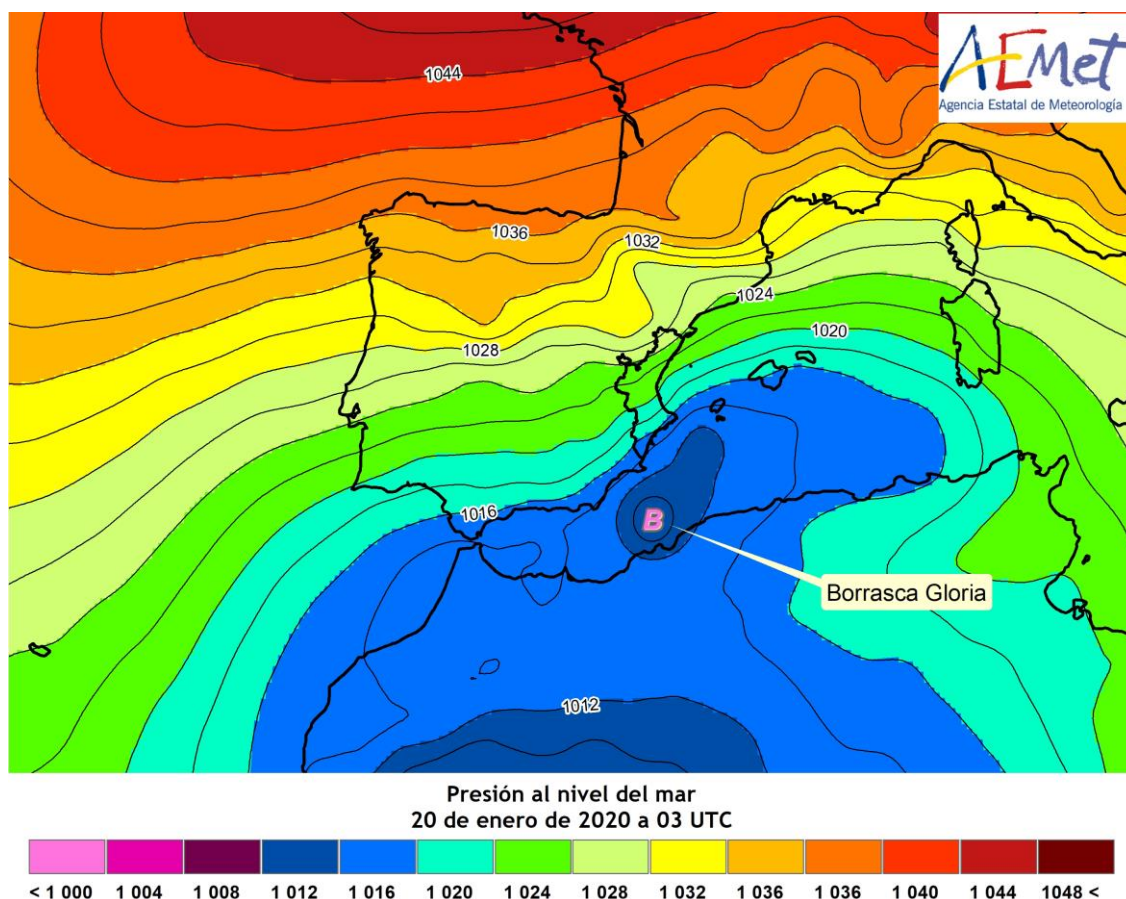




# Temporal Invernal en la Comunitat Valenciana 19 al 22 de enero de 2020

## 1. Situación meteorológica.

La presencia de un potente anticiclón con centro en el sur de Gran Bretaña acoplado con una borrasca mediterránea que se generó durante el domingo día 19 al sur de Ibiza, y que por su alto impacto fue nombrada como “Gloria”, generó un importante temporal de gregal (nordeste) sobre la Comunitat Valenciana, que provocó durante los días 19, 20, 21 y 22 de enero precipitaciones generalizadas, que fueron de nieve en cotas superiores a unos 500 metros al principio del episodio, rachas de viento muy fuertes y un histórico temporal marítimo.

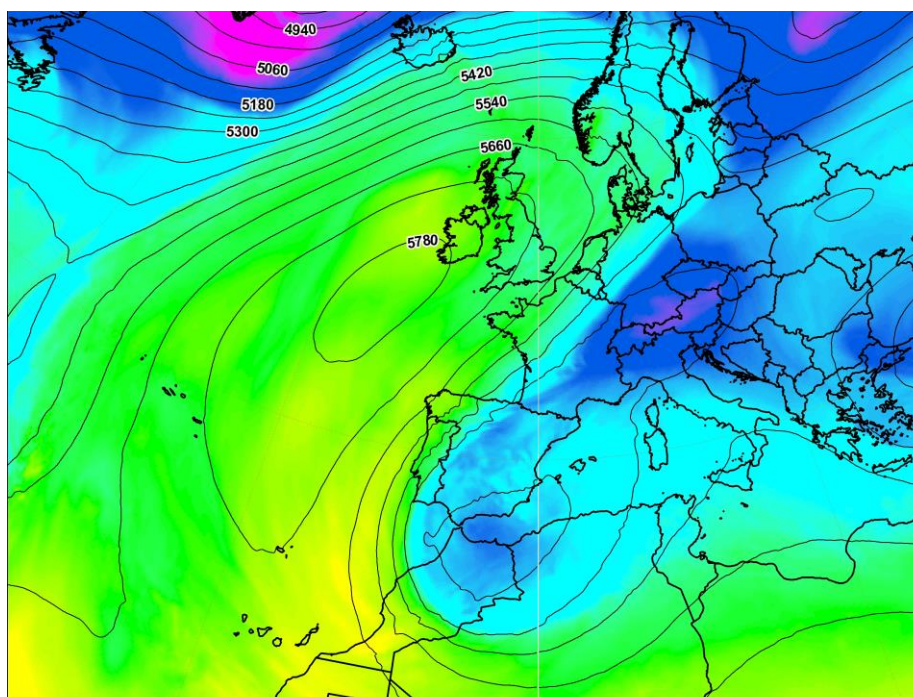


A lo largo del lunes día 20, la borrasca Gloria se desplazó en dirección suroeste hasta ser absorbida por una baja de mayor tamaño centrada en ese momento en el mar de Alborán y que abarcaba la mitad sur peninsular y la mayor parte de Marruecos. Esta baja de gran tamaño, que ya no era propiamente Gloria, persistió hasta el miércoles 22, lo mismo que el potente anticiclón al norte de la Península<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Borrasca Gloria. (Agencia Estatal de Meteorología, 2020). [http://www.aemet.es/es/conocerlas/borrascas/2019-2020/estudios\\_e\\_impactos/gloria](http://www.aemet.es/es/conocerlas/borrascas/2019-2020/estudios_e_impactos/gloria)

El potente anticiclón, cuyo centro se encontraba en Gales y penetraba por el noroeste de Francia y Bélgica hasta Centroeuropa, originó valores de presión reducida al nivel del mar que no se observaban en décadas o incluso llegaron a ser récord absoluto en esa zona de la Europa atlántica. En el Reino Unido se llegaron a registrar 1050.5 hPa en Gales, lo que supuso el valor más alto registrado por el servicio meteorológico Británico desde 1957. En Bélgica se llegaron a registrar el 20 de enero en el observatorio de Uccle 1048.3 hPa, que superaba a la anterior efemérides de 1048.0 hPa que databa del 27 de enero de 1932<sup>2</sup>. En el observatorio de Paris-Montsouris, en funcionamiento desde 1873, se midieron 1047.8 hPa, que es el valor más alto desde 1905, cuando se midieron en enero de 1048.9 hPa<sup>3</sup>.

Previamente a la formación de la borrasca Gloria, por el flanco norte del anticiclón primero, y por el oriental después, se fue produciendo a lo largo del domingo día 19 la entrada de una masa de aire fría. En capas medias y altas, una baja en altura quedó aislada sobre el sureste peninsular, mientras que en el Atlántico oriental, al oeste del continente, se situaba una potente dorsal anticiclónica en todos los niveles cuyo eje se extendía desde Canarias hasta el sur de Escandinavia.



Temperatura y altura geopotencial en 500 hPa



Temperatura y altura geopotencial en 500 hPa.  
Análisis del 20 de enero de 2020 a las 00 UTC.

<sup>2</sup> Record de pression battu à Uccle. (The Royal Meteorological Institute of Belgium, 2020).  
<https://www.meteo.be/fr/infos/actualite/record-de-pression-battu-a-uccle>

<sup>3</sup> Anticyclone: nouveau record absolu de pression élevée en France! (Meteo France, 2020).  
<http://www.meteofrance.fr/actualites/78994717-anticyclone-nouveau-record-absolu-de-pression-elevee-en-france>



## 2. Nevadas.

La situación de nevadas empezó a afectar a la Comunidad Valenciana el **domingo 19 por la mañana**, con nevadas en el interior de Castellón que afectaron a algunas carreteras, aunque de zonas altas.

A partir del **domingo por la tarde** el viento giró a nordeste y se fue intensificando, de forma que las 17 horas ya se alcanzaron los 100 km/h de racha máxima de viento en Miramar, en el litoral sur de la provincia de Valencia, con un intenso chorro de viento en capas bajas incidiendo perpendicularmente a la montaña del norte de Alicante y sur de Valencia, lo que provocó que a partir de ese momento de la tarde del domingo día 19 se fueran extendiendo las nevadas al interior de Valencia y norte de Alicante, afectando a carreteras tan importantes como la A3 en Requena o la A31 en Villena.

En la **mañana del domingo día 19 al lunes 20** se produjeron las nevadas más intensas en esa zona, lo que junto con el fuerte viento que se registraba, provocó el corte de tramos de la A7 y A31. El **lunes** las nevadas se fueron desplazando hacia el interior de Castellón, provocando algunos problemas en la A23. En el interior norte de Castellón la nevada se prolongó **lunes y martes**.

En el interior de Alicante, interior de Valencia e interior sur de Castellón, la nevada de enero de 2020 fue **menos adversa que la de 2017**. Varios factores contribuyeron a ello:

1. La masa de aire que sobrevoló nuestro territorio en 2017 era significativamente más fría que la de 2020, de ahí que en 2017 llegó a nevar al nivel del mar en la Marina Alta y en la Vega Baja, mientras que en 2020 la nieve estuvo alejada de la costa. Por ejemplo, la temperatura a 1500 m (que es un buen marcador del carácter térmico de la masa de aire) que había sobre la vertical de Dénia el **18 de enero de 2017** a las 7 de la mañana, era de -6 °C, mientras que a las 7 de la mañana del **20 de enero de 2020** la temperatura a esa misma altitud era de 0 °C.
2. En **2017** estuvo nevando durante varias horas en las comarcas del interior de Alicante y Valencia con la cota de nieve muy baja, mientras que en **2020** la cota de nieve fue subiendo rápidamente de sur a norte.
3. En **2017** el elemento que provocó que la nevada fuese muy adversa fue que se produjeron intensas tormentas de nieve, de forma que la nieve se iba acumulando rápidamente sobre el suelo y otras estructuras como postes telefónicos o torres de alta y media tensión. En **2020** el día de tormenta fue el martes día 21, cuando la cota de nieve ya estaba muy alta, y las zonas de nieve quedaban restringidas al interior norte de Castellón. Precisamente la presencia de tormentas de nieve en el interior norte de Castellón el día 21 incrementó la adversidad de la nevada en estas comarcas.

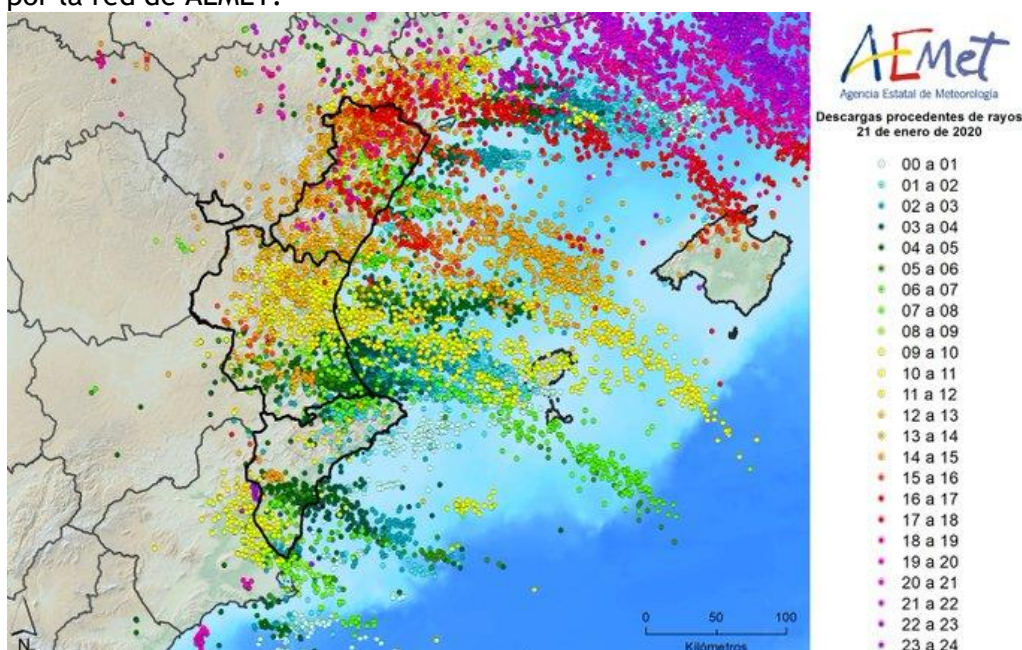
Fue en el interior norte de Castellón donde la nevada de 2020 presentó más adversidad que la de hace tres años. En el observatorio de Vilafranca se registró un espesor de la capa de nieve de 86 cm el martes 21 de enero a las 10 horas, superando los espesores registrados en 1960 (80 cm) y en 2017 (74 cm).



Observatorio meteorológico de Vilafranca el día 24 de enero de 2020

#### 4. Balance de precipitaciones.

Desde el día 19 y hasta el día 21, y de forma más local el día 22, las precipitaciones fueron generalizadas y persistentes en todo el territorio, de intensidad moderada a fuerte, aunque localmente y de forma puntual la intensidad llegó a ser muy fuerte en algunos observatorios del sur de Valencia, norte de Alicante e interior norte de Castellón el día 21, día de gran actividad convectiva, ya que 3035 descargas procedentes rayos impactaron dentro del territorio de la Comunidad Valenciana, de las cuales 1114 en Castellón, 1373 en Valencia y 548 en Alicante, lo que supone que es el día de enero con más rayos registrados dentro del territorio de la Comunidad Valenciana por la red de AEMET.

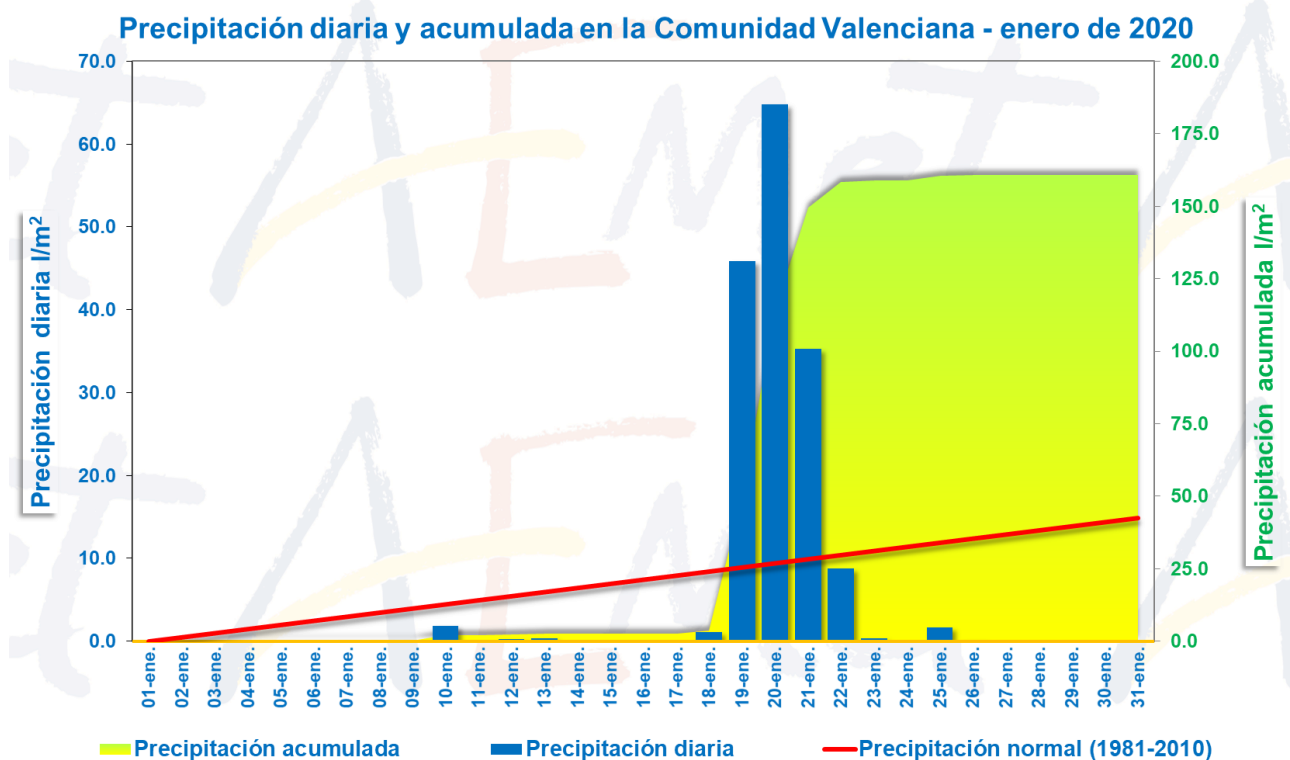


MINISTERIO PARA LA  
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL  
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología

Días con mayor número de descargas impactos DENTRO del territorio de la COMUNITAT VALENCIANA	
mes de ENERO	
2000-2020	
Día	Descargas totales
21 de enero de 2020	3 035
6 de enero de 2018	2 970
19 de enero de 2017	1 043
28 de enero de 2018	549
20 de enero de 2017	266
12 de enero de 2001	211
18 de enero de 2014	170
7 de enero de 2006	164
26 de enero de 2007	79
27 de enero de 2017	64

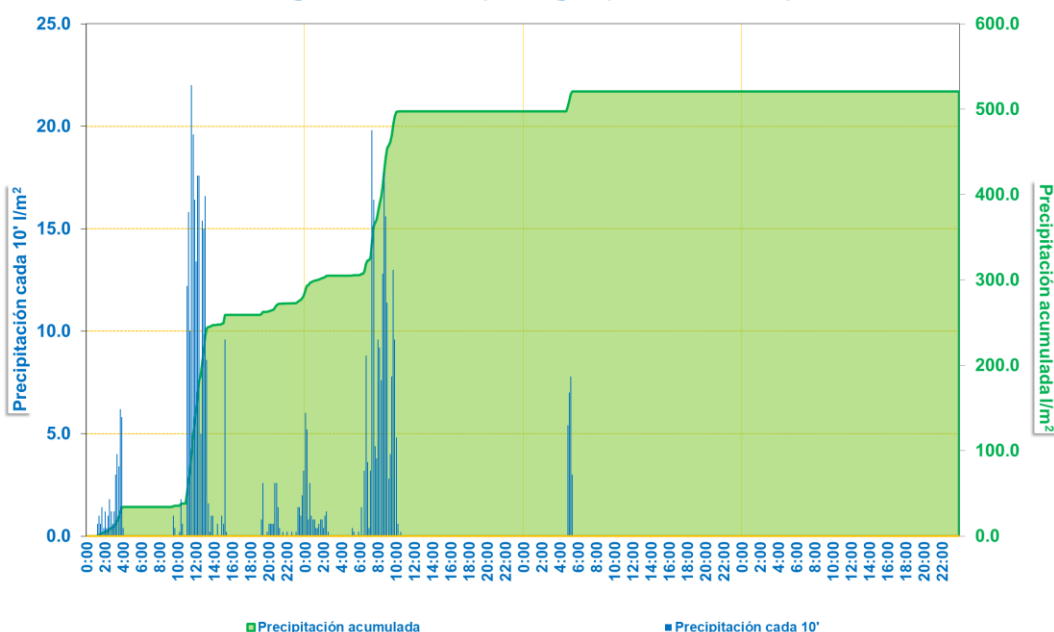
Un dato sorprendente que da idea de la magnitud del temporal: con una precipitación media de 152.3 l/m<sup>2</sup> acumulada durante los días 19 al 22, se ha tratado del episodio que más precipitación ha acumulado durante el siglo XXI en la Comunidad Valenciana. Durante este episodio, por ejemplo, se ha acumulado un 28% más de precipitación que en septiembre de 2009 y un 57% más que durante el reciente episodio conocido como de la “DANA de septiembre”, que provocó inundaciones históricas en la Vega Baja y en la Vall d’Albaida.



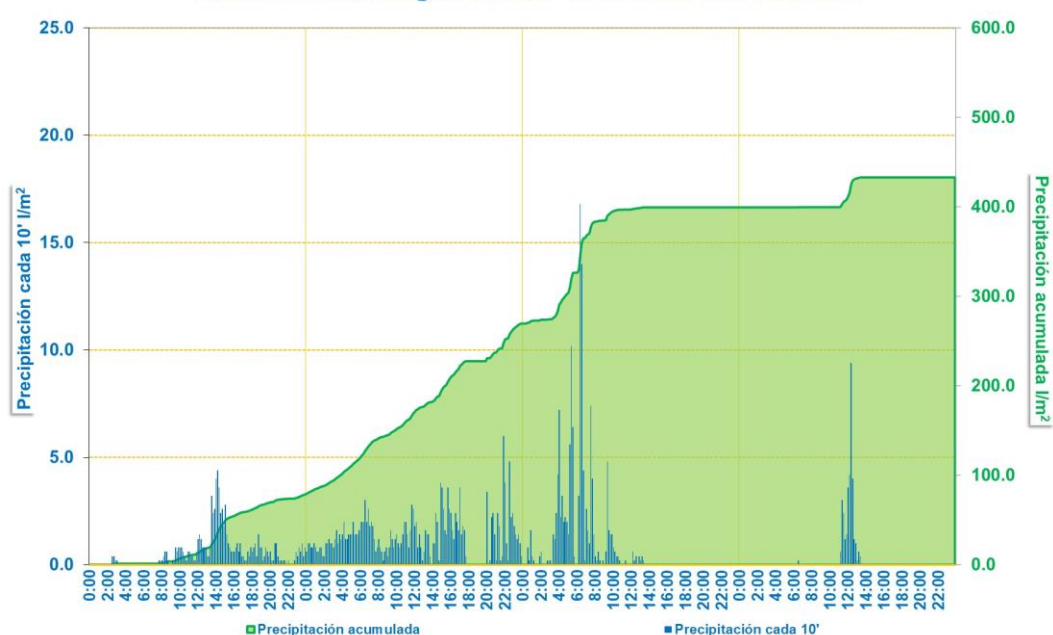
Desde las precipitaciones torrenciales de octubre del año 2000 (que es siglo XX), no había un episodio con tanta precipitación acumulada en la Comunidad Valenciana.

Lógicamente la gran diferencia está en la distinta forma en la que se produce la precipitación en septiembre y en enero; en septiembre lo hace de forma torrencial, llegándose a acumular más de 100 l/m<sup>2</sup> en menos de una hora, mientras que en enero lo más significativo es la persistencia y la extensión del fenómeno, ya que a duras penas y en zonas reducidas del territorio se llega a la intensidad muy fuerte (más de 30 l/m<sup>2</sup> en menos de una hora), pero el área afectada por las precipitaciones es notablemente más amplia que en septiembre.

Estación meteorológica de Orihuela (CH Segura) - 12 al 15 de septiembre de 2019



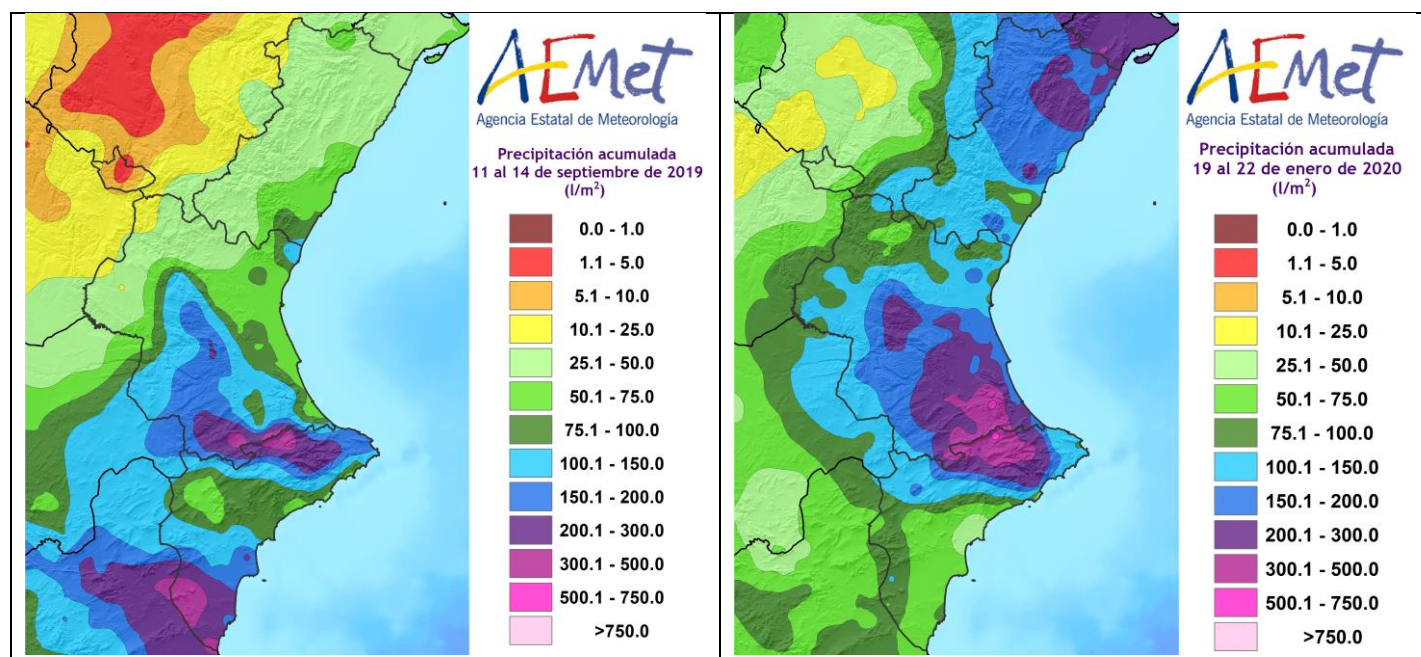
Estación meteorológica de Barx - 19 al 22 de enero de 2020



Los dos gráficos anteriores expresan de forma visual la distinta forma en la que se producen las precipitaciones en septiembre y enero. Los dos abarcan un periodo de cuatro días y están representados en la misma escala. Arriba se representa el hietograma de Orihuela (estación de la CH Segura), en el que se ve cómo los más de 500 l/m<sup>2</sup> registrados durante la “DANA de septiembre” lo fueron prácticamente en dos chubascos de intensidad torrencial en menos de 24 horas, lo que queda claramente representado en la zona sombreada en verde, que sufre dos bruscos ascensos coincidiendo con esos dos chubascos.

Por otra parte, en enero de 2020, en Barx las precipitaciones fueron persistentes durante casi 3 días, con intensidad moderada a fuerte, y sólo en la mañana del día 21 la intensidad llegó a ser muy fuerte. La pendiente de la zona verde sombreada, que representa cómo se va acumulando la precipitación, va ascendiendo durante todo el periodo a un ritmo prácticamente constante, sin los bruscos saltos que aparecen en el hietograma de Orihuela.

Para completar esta explicación, adjuntamos en paralelo los mapas de precipitación acumulada durante la “DANA de septiembre” de 2019 (izquierda) y durante el temporal invernal de enero de 2020 (derecha).



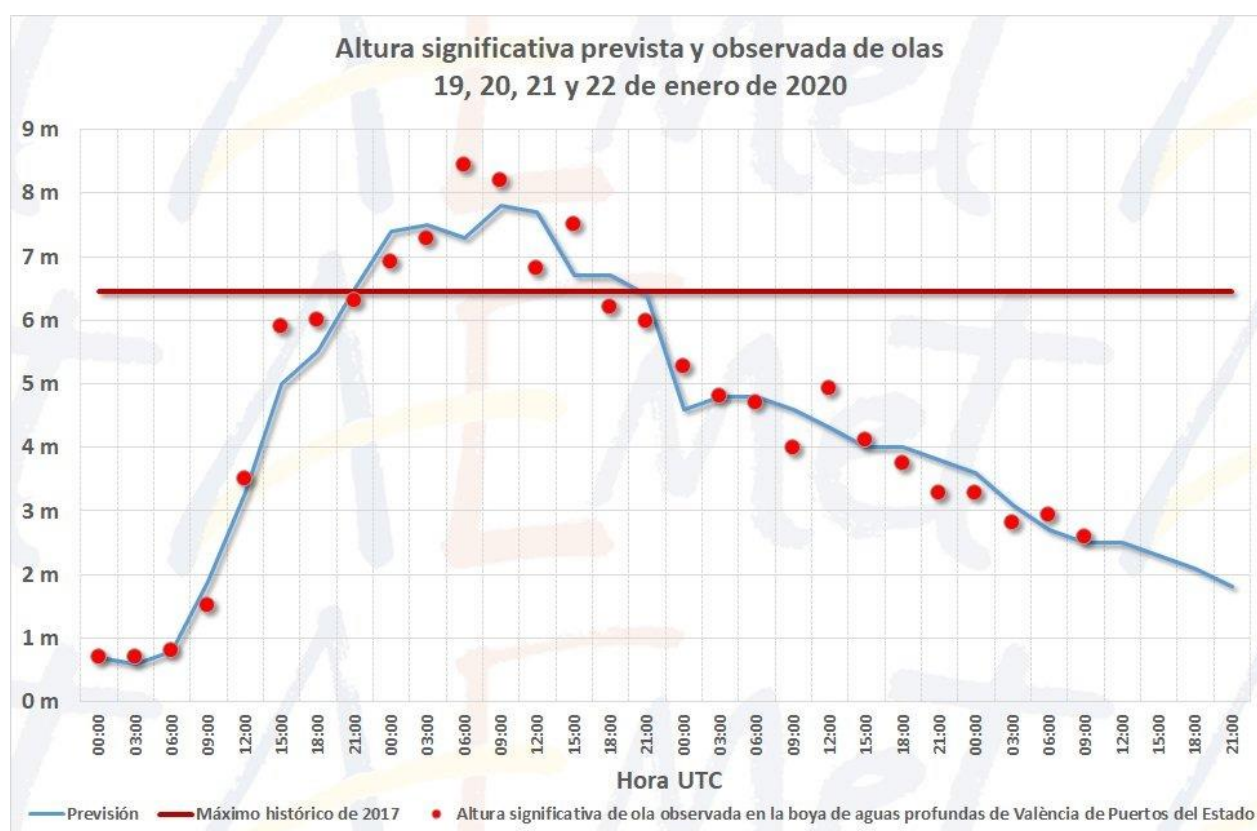
Con los datos de precipitación de todo el episodio, se han superado los 200 l/m<sup>2</sup> en forma de lluvia, nieve o granizo, en algo más del 20% del territorio de la Comunidad Valenciana, correspondiente a zonas del norte de Castellón y del sur de Valencia y norte de Alicante, donde hay una amplia zona, que abarca el 5% del territorio de la Comunidad, en la que se superaron los 300 l/m<sup>2</sup>, e incluso hubo observatorios que superaron los 500 l/m<sup>2</sup>.



## 5. Temporal marítimo.

Quizás el aspecto más significativo de esta situación ha sido el extraordinario temporal marítimo, que generó importantes impactos en la costa, afectando a numerosos edificios e infraestructuras públicas y privadas situadas en primera línea de playa, con olas que han llegado a registrar 8.44 m de altura significativa (promedio del tercio de las más altas) en la boya de Puertos del Estado situada frente a Valencia, superando ampliamente el record anterior de 6.45 m registrado en 2017.

Con este máximo histórico, el mayor dato medido en el Mediterráneo occidental obtenido por la boya de Valencia, se puede estimar que se pudieron haber producido olas con altura máxima de hasta 13.5 metros<sup>4</sup>.



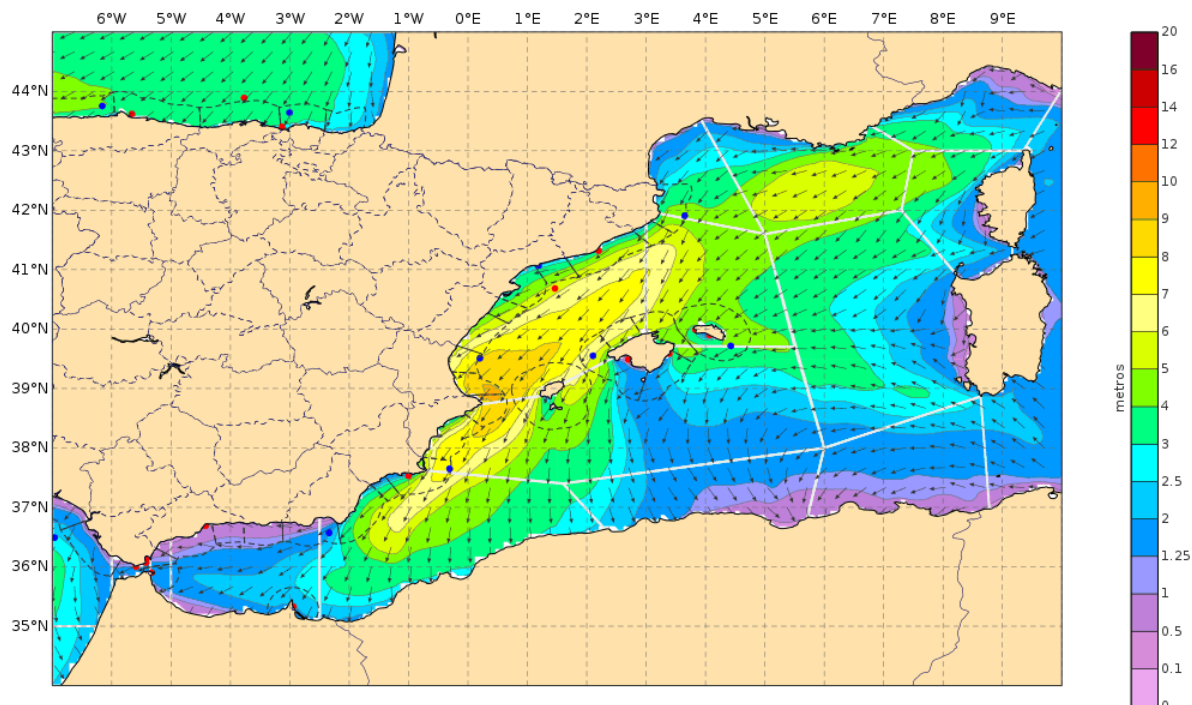
Como se puede ver en la imagen anterior, en la que se ha representado la evolución de la altura significativa de ola en la boya de aguas profundas de Puertos del Estado de València (puntos rojos) junto con las previsiones que se fueron haciendo y actualizando durante el temporal (línea azul), se llega a la conclusión de que las previsiones se ajustaron de manera muy aceptable a la realidad, por lo que, de acuerdo con las mismas previsiones, es probable que llegara a haber olas significativas de más de 9 m (mar montañosa) que impactaran en el litoral N de Alicante y S de Valencia en la madrugada del día 20, tal y como queda reflejado en el mapa siguiente, en el que se representa la previsión de altura significativa de olas a las 03 UTC del día 20 de enero de 2020.

<sup>4</sup> La boya de Valencia registra olas de 8,44 metros de altura significativa. (Puertos del Estado, 2020).  
<http://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/BorrascaGloria2020.aspx>

### Altura significativa (color) y dirección media (vectores) del mar combinado

Elaborado el lunes 20-01-2020 00:00 | Previsto para el lunes 20-01-2020 03:00 (H+3)

Modelo: ECWAM (CY40r3) | Límite 20 millas : ..... | Áreas de predicción (blanco) | Boyas (costeras ● / aguas profundas ●)



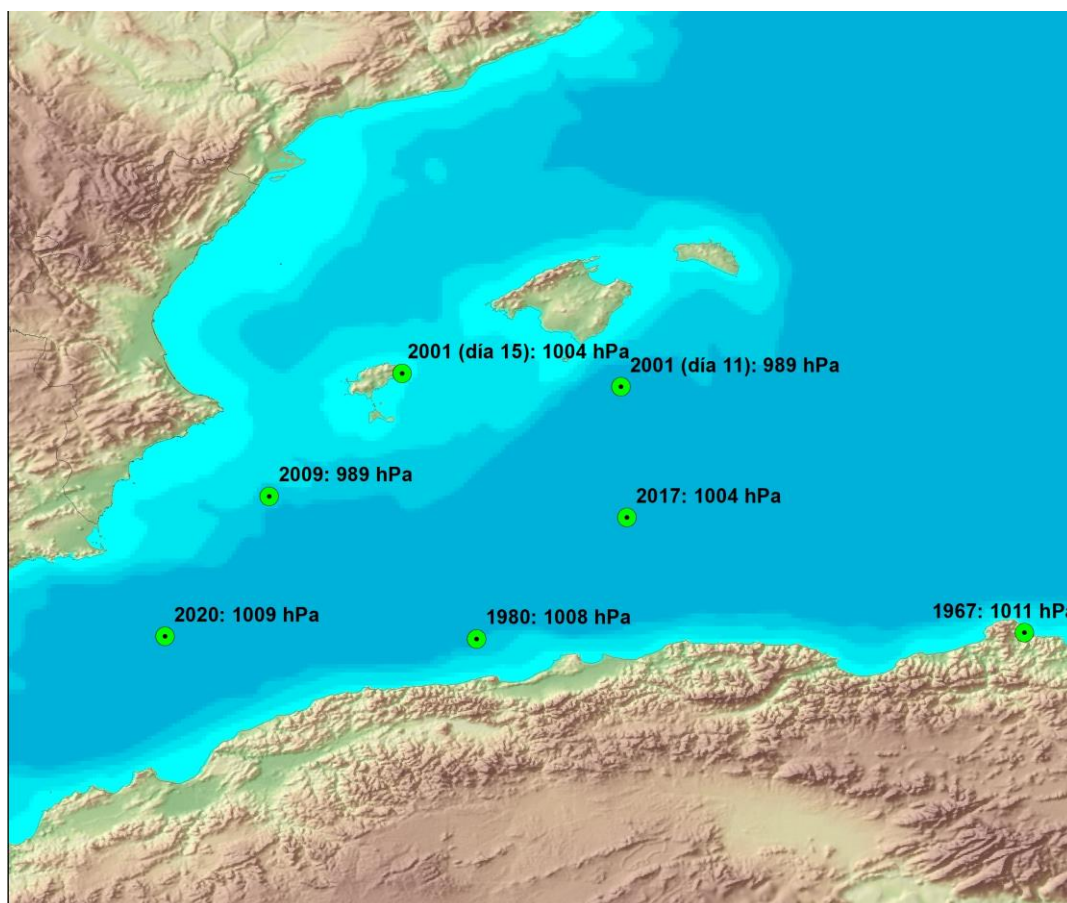
Además del de 2020, en el último medio siglo ha habido cuatro temporales marítimos muy violentos que han golpeado la costa de la Comunidad Valenciana: el de enero de 2017, los dos consecutivos de noviembre de 2001, aunque el más adverso fue el del día 11, y el del 28 de diciembre de 1980. De los temporales del 2001 y posteriores hay registros de altura de olas en la boya de València de Puertos del Estado, y en todos ellos la altura significativa fue muy inferior a la de 2020.

En el conjunto de datos SIMAR de Puertos del Estado<sup>5</sup>, que son datos simulados a través de modelos numéricos desde 1958 y que por tanto no proceden de medidas directas, se identifican 6 grandes temporales desde entonces, entre los que se encuentran los cuatro citados anteriormente anteriores (el de 1980, los dos de 2001 y el de 2017), el actual de enero de 2020, otro en noviembre de 1967 y otro en diciembre de 2009. Todos estos temporales, al ser de gran impacto, dieron lugar en su día a publicaciones, artículos, noticias o crónicas, por lo que la estimación de los reanálisis de modelos numéricos reproduce de manera fiel aquellos más adversos que en las últimas décadas han golpeado la costa valenciana, siendo el de 2020 el de más altura de ola significativa de acuerdo con esas estimaciones.

La configuración atmosférica cuando se producen estos temporales es muy parecida, y en todas las ocasiones aparece una ciclogénesis mediterránea al sur de las Islas Baleares, como se puede ver en la imagen siguiente, en la que se representan los centros de las borrascas mediterráneas y su presión mínima durante los siete temporales marítimos más adversos del último medio siglo (dos de ellos en noviembre de 2001).

<sup>5</sup> Conjunto de datos SIMAR (Puertos del Estado, 2015)

Cuando se produce un temporal marítimo intenso en la Comunidad Valenciana también aparece un potente anticiclón al norte de la Península, a una latitud de unos 50° Norte, aunque con más dispersión en la posición de su centro, que se puede situar desde la zona del Atlántico a 15° de longitud oeste, hasta zonas de Centroeuropa, a 20° de longitud este.



*Centros de borrascas mediterráneas en siete temporales marítimos históricos.*

Como se puede comprobar, la profundidad de la borrasca Gloria fue relativamente modesta comparada con otras que dieron lugar a otros grandes temporales, por lo que en este caso, lo realmente anómalo fue la potencia del anticiclón situado al sur de Gran Bretaña (que anteriormente se ha citado que generó varios récords de presión), más que la presencia de la borrasca Gloria.

No siempre los temporales marítimos se han producido por mar de viento, como fue en el caso de 2020, sino que a veces se han producido por mar de fondo, como ocurrió en el temporal del 11 de noviembre de 2001, cuando las olas que llegaron a la costa valenciana se desplazaron a gran distancia desde la región generatriz situada cerca de una profunda borrasca situada al sur de la isla de Mallorca.

### ***València a 03 de febrero de 2020***

**\*Nota:** Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

MINISTERIO PARA LA  
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL  
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología