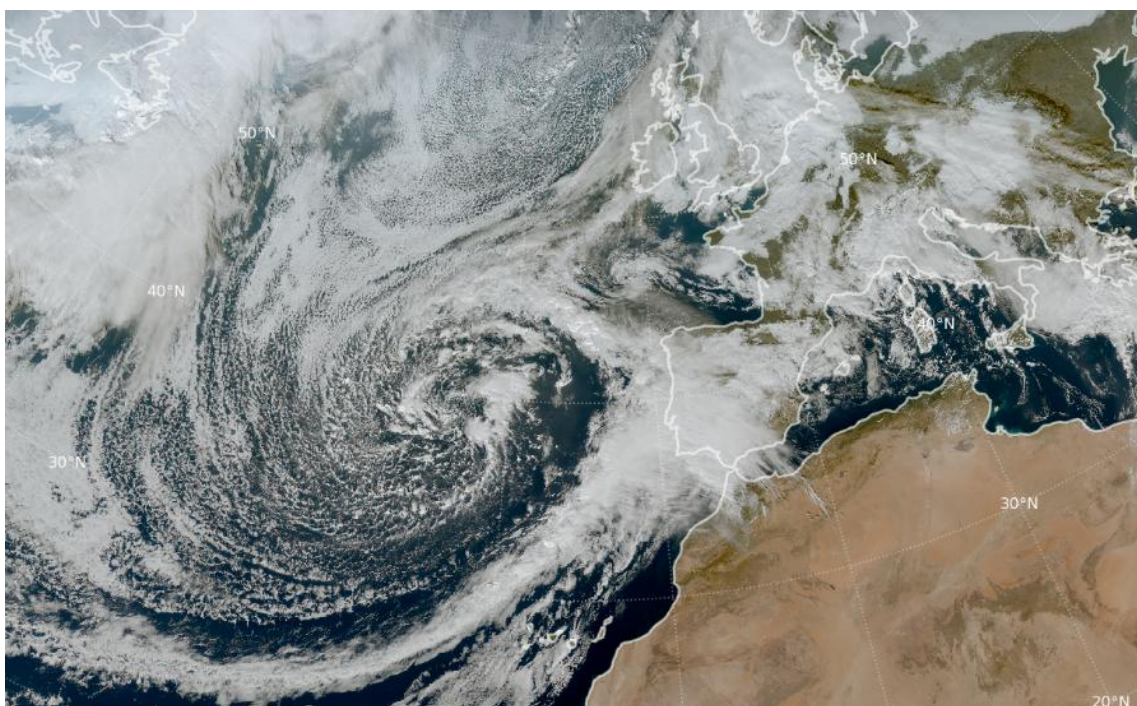


## Borrasca Garoe

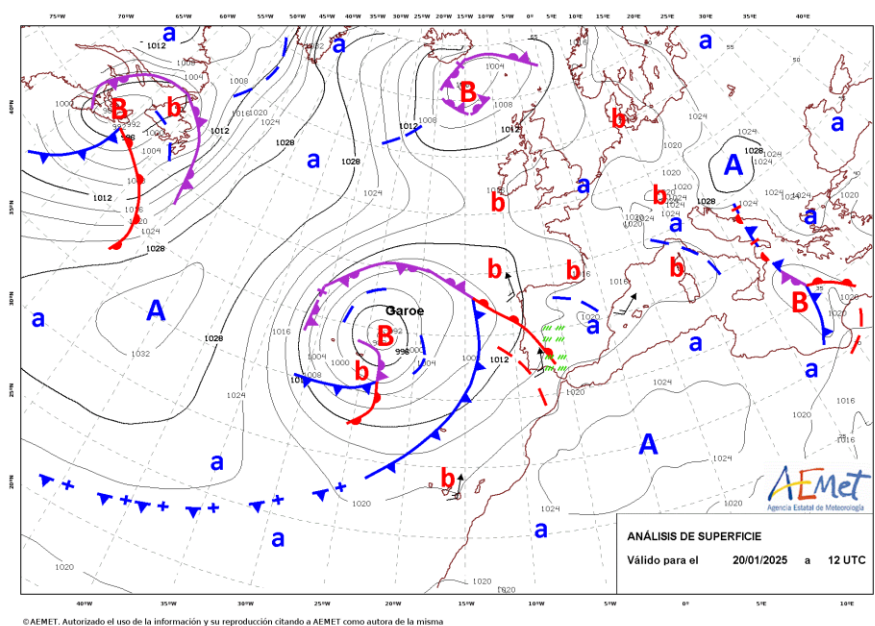
Garoe fue la séptima borrasca de la temporada 2024-2025, nombrada por el IPMA (Instituto Portugués del Mar y de la Atmósfera) el 17 de enero de 2025 a las 21 UTC. Se emitieron avisos por lluvias, viento y oleaje en los archipiélagos de Madeira y Azores. En el aviso de su nombramiento se alertaba de que empezaría a afectar a Portugal continental a partir del 20 de enero. Se esperaban lluvias fuertes hasta el día 22, un aumento de la intensidad de viento en el litoral y cotas altas, con rachas muy fuertes el día 21, y oleaje de 5 m de altura significativa los días 21 y 22. Sobre España, los efectos de la borrasca se sintieron con más intensidad desde el lunes 20 hasta el miércoles 22, con precipitaciones intensas y persistentes, nevadas en cotas altas, inundaciones y granizo. Las lluvias fueron generalizadas en la Península y en Canarias, más abundantes en el cuadrante suroeste peninsular. Las temperaturas mínimas experimentaron un ascenso generalizado de moderado a notable respecto a la semana anterior.



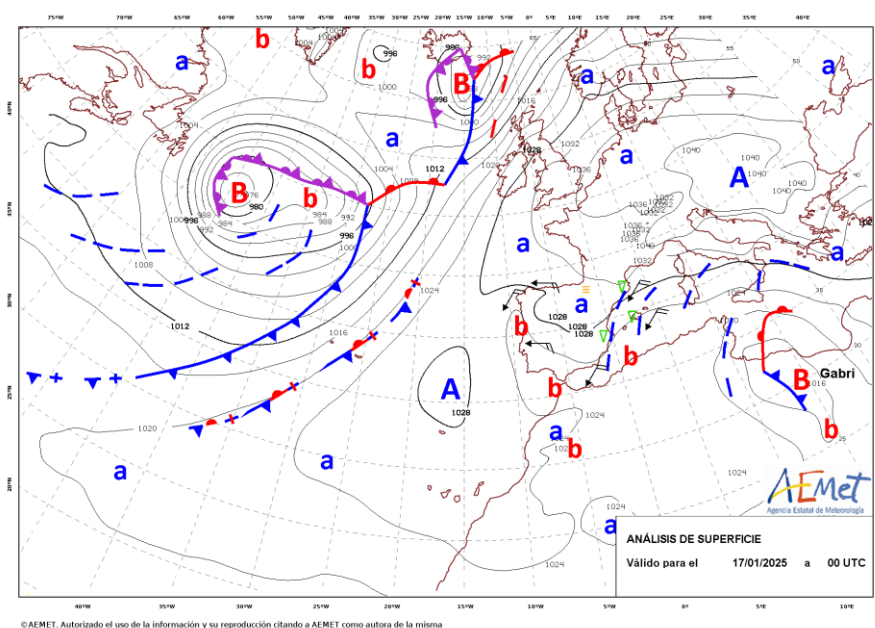
Borrasca Garoe sobre las islas Azores a las 13 UTC del día 20 de enero de 2025. Imagen RGB color verdadero del satélite Meteosat-12

## Evolución de la borrasca

La borrasca evolucionó a partir de una baja secundaria situada a las 6 UTC del viernes 17 al sur de Nueva Escocia en torno a las coordenadas 40° N y 60° W, en una región baroclina con un acusado contraste térmico. Con el paso de los días, se fue profundizando y desplazando hacia el este describiendo una trayectoria marcadamente zonal, hasta que su centro quedó ubicado en el entorno de las islas Azores (39° N, 28° W) a las 0 UTC del lunes 20 de enero. En esta evolución la borrasca estuvo guiada por una intensa circulación en niveles altos en su flanco meridional y alimentada por una vaguada difluente en niveles medios y altos, que fue amplificándose mientras se propagaba al oeste de la baja en superficie. La presión en el centro descendió desde 1010 hPa el día 17 a las 6 UTC hasta 988 hPa el día 20. El lunes a las 0 UTC, Garoe se encontraba en su etapa de madurez, con sus estructuras frontales bien definidas, e inducía sobre la península ibérica un flujo del SW, templado y muy húmedo, que adveataba una masa de aire subtropical inestable. Ese día se produjo la entrada del frente cálido en la Península, que dio lugar a lluvias generalizadas, especialmente intensas y persistentes en el tercio occidental de Andalucía y el norte de Extremadura. El archipiélago canario comenzó a notar la presencia de Garoe con una rolada del viento a componente sur y lluvias débiles en La Palma. El martes 21, la borrasca presentaba una estructura compleja con un frente ocluido enroscado, varias líneas de inestabilidad y un frente casi estacionario que afectaba simultáneamente al archipiélago Canario (en frontolisis) y a la Península, desde el golfo de Cádiz hasta el golfo de Vizcaya. Las lluvias volvieron a ser persistentes en el suroeste peninsular y débiles en Canarias, donde se observaron rachas muy fuertes en cumbres y oleaje de 4 a 5 m de altura significativa. El miércoles 22 el centro de la borrasca se aproximó a las costas portuguesas incrementando el gradiente bórico sobre la Península y manteniendo el aporte de humedad subtropical de gran recorrido atlántico en niveles bajos. Con un entorno seco en niveles medios, la inestabilidad aumentó de forma acusada en el tercio occidental andaluz y sierra Morena. Se produjeron importantes desarrollos convectivos acompañados de abundante aparato eléctrico y granizo, mientras que en el sistema Central las acumulaciones fueron significativas. En Canarias también se registraron chubascos que llegaron a ser muy fuertes. El jueves 23 la borrasca se centró sobre Lisboa y terminó por disiparse. Las lluvias continuaron durante la primera mitad del día.



Análisis de superficie de las 12 UTC correspondiente al 20 de enero de 2025



Evolución de Garoe entre los días 17 y 23 de enero de 2025 (análisis cada 12 horas)

## **Avisos emitidos, principales observaciones e impactos**

En la Península los primeros avisos relacionados con Gaore se emitieron para el lunes 20. Por la mañana estuvieron activos avisos por nevadas en regiones altas de Castilla y León, Navarra, la Comunidad de Madrid y el norte de Guadalajara, y por lluvias en Extremadura y Andalucía occidental, donde se produjeron los mayores impactos. Al final del día se activaron el aviso rojo por acumulaciones en 12 h en la franja central de la provincia de Huelva y el aviso naranja en el litoral.

El martes 21 se activaron avisos naranjas por lluvias y amarillos por tormentas en la provincia de Huelva, así como amarillos por lluvia en Sevilla, Cádiz, las dos provincias extremeñas, el sistema Central y el litoral occidental de Galicia. También se emitieron avisos costeros en todas las islas del archipiélago canario por oleaje y rachas de viento.

El miércoles 22 los avisos naranjas por lluvia abarcaron las comarcas interiores de Huelva y el norte de Sevilla, con la mayor parte de Andalucía occidental en aviso amarillo por tormentas, lluvia y oleaje en el litoral. En el sur de Badajoz, norte de Cáceres y el sur de Salamanca y Ávila también se activaron avisos por lluvia. En Canarias, los avisos costeros del martes dieron paso a avisos amarillos por lluvia y tormentas en todas las islas. Durante la mañana del jueves se extendieron algunos de estos avisos, todos con nivel amarillo, en las regiones occidentales de Andalucía y el sistema Central.

En cuanto a observaciones, el lunes 20 destacan los 131.4 mm de lluvia registrados en Villarrasa (Huelva), los 98.3 mm en Moguer o los 97 mm de la capital onubense. El martes 21 las mayores acumulaciones se dieron en la sierra de Gredos, con 96.6 mm en el puerto del Pico (sur de Ávila) y 91 mm en la Garganta la Olla (noreste de Cáceres). El miércoles 22 en el puerto del Pico volvió a registrarse una cantidad importante de lluvia, 130.6 mm (esta estación sobrepasó 265 mm acumulados en el episodio completo). Otras estaciones de las provincias de Huelva y Cáceres también presentaron acumulaciones significativas. Si bien durante todo el episodio las rachas más intensas se focalizaron principalmente en zonas altas, el miércoles la actividad convectiva produjo rachas muy fuertes en puntos del valle del Guadalquivir (94 km/h en Carmona, Sevilla). Además, se registró granizo grande en el norte de Huelva. La persistencia de las precipitaciones produjo inundaciones que afectaron a viviendas, carreteras y ferrocarriles en las provincias de Cáceres, Badajoz, Huelva y Sevilla.



