

La imagen

DARÍO CANO

del invierno

SITUACIÓN METEOROLÓGICA DE FUERTES VIENTOS EN LAS COSTAS ANDALUZAS: 28 DE ENERO A LAS 9 UTC

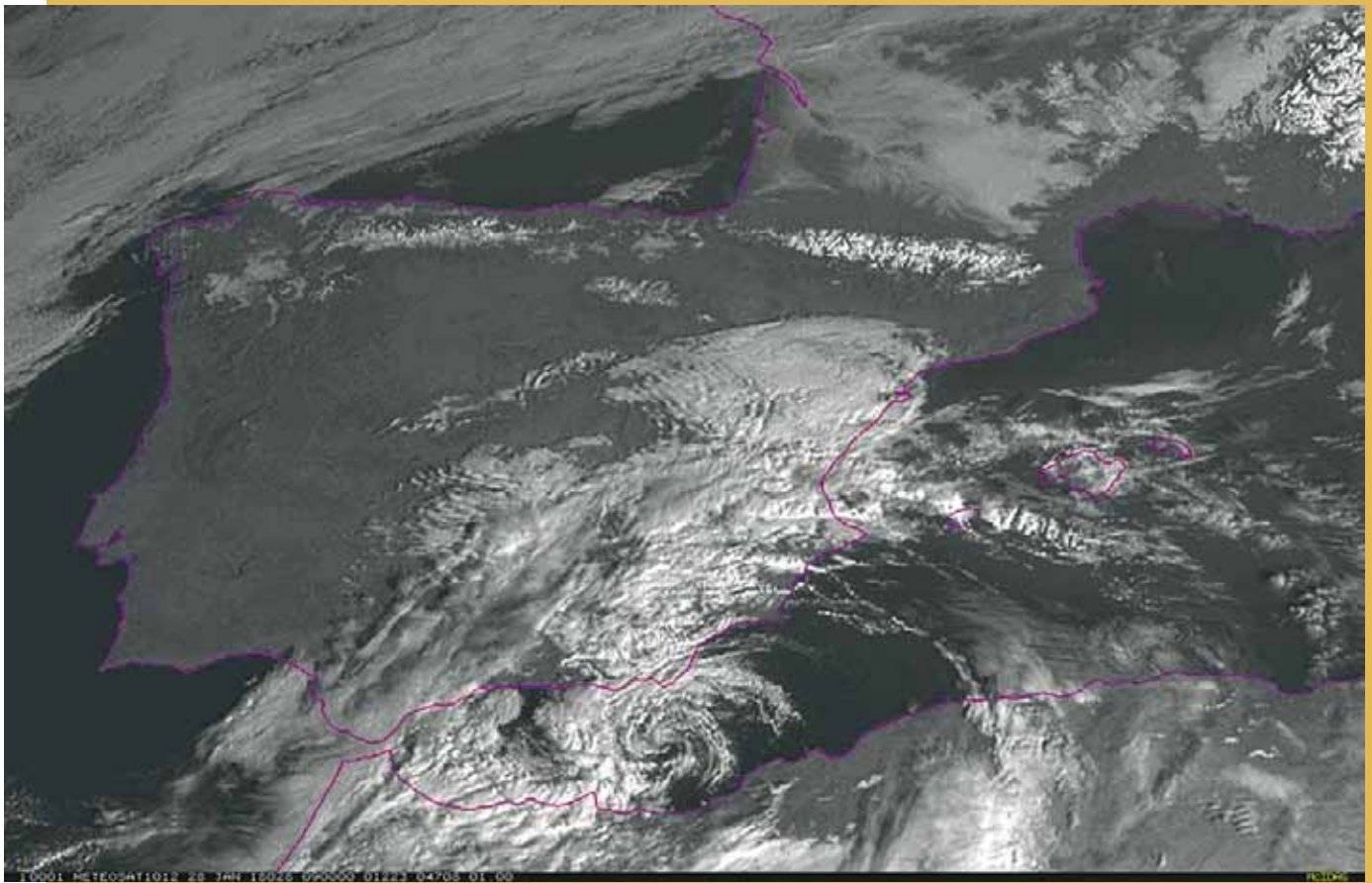


Figura 1. Imagen del canal visible de SEVIRI a bordo de METEOSAT, de las 9 UTC del 28 de enero de 2018. Fuente: AEMET.

Muchas han sido las imágenes para seleccionar que nos ha dejado este invierno, pues ha estado repleto de temporales de lluvia, nieve y viento en toda España. Seleccionamos para esta sección una imagen del 28 de enero de 2018. La península ibérica queda dividida en dos zonas: una estable al noroeste de una línea imaginaria entre los Pirineos centrales y la ciudad de Huelva, y otra inestable al sureste de esta línea.

En la zona estable, más despejada, observamos nieve en los Alpes, los Pirineos,

la cordillera Cantábrica y el sistema Central. Observamos también nieblas y nubes bajas en Galicia, sur de Francia y en la cuenca del Ebro. Ondas sobre los valles del Tajo y Guadiana. Hay una banda de nubes bajas sobre el mar que roza Galicia y se extiende más allá de Bretaña. En la zona inestable observamos bandas nubosas que contienen convección sobre las islas Baleares y las vertientes mediterráneas de la península ibérica. El mar de Alborán contiene la espectacular organización nubosa en torno de un centro ciclónico de dimensiones mesoescalares.

Al oeste del centro de vorticidad, hacia el estrecho de Gibraltar hay una banda de convección más activa.

El entorno sinóptico (figura 2) puede ser diagnosticado como un “champiñón del este” (figura 3). Un máximo de viento J del nordeste de 120 kt en el nivel de 300 mb atraviesa la Península de los Pirineos a Huelva. Una extensa banda de deformación delantera, LL, caracterizada por un fuerte gradiente de brillo en este canal y una banda de deformación trasera, TT, donde se localiza el máximo de viento J. Los dos centros de rotación N y X, se de-

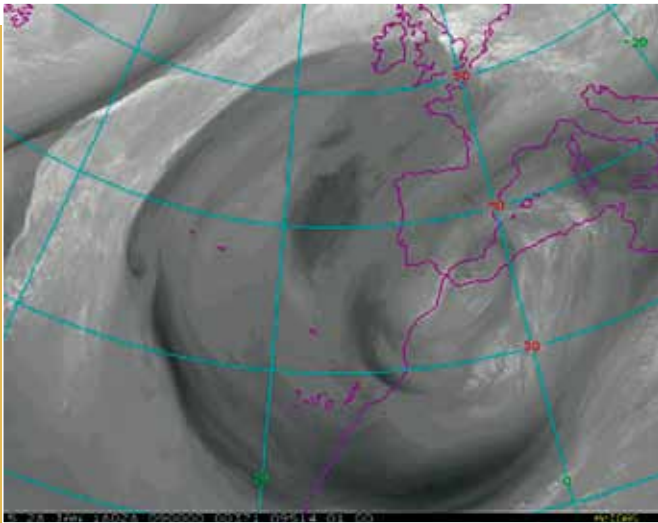


Figura 2. Imagen del canal WV 6.2 micras de las 9 UTC del 28 de enero de 2018. Fuente: AEMET.

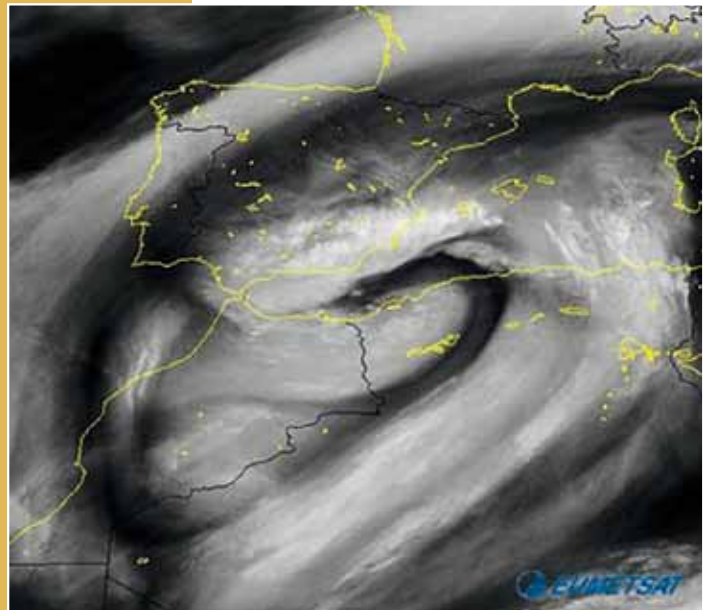


Figura 4. Imagen del canal vapor de agua de las 3 UTC del METEOSAT. Fuente: EUMETSAT

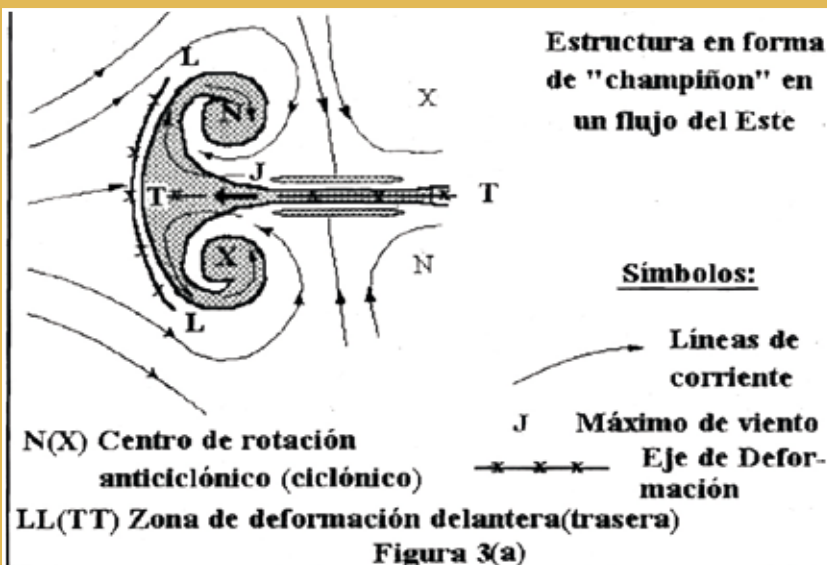


Figura 3. Modelo conceptual de champiñón en el flujo del este. F. Martín et al., 1998. AEMET.

una línea de turbonada que extiende sus yunques hacia el sur y que se ajusta a la cuenca marina. Los bordes redondeados de las células convectivas muestran que había poca cizalladura vertical en la zona. Se registraron fuertes rachas de viento a medida que el vórtice mesoescalar recorría el mar de Alborán: 51 kt en Cabo de Gata a las 9:40, 46 kt en Motril a las 12:50, 52 kt en Marbella a las 14:10 y 43 kt en Tarifa sobre las 24, horario expresado en UTC.

Las pequeñas dimensiones del vórtice de Alborán y su ajustada forma y recorrido por la cuenca hasta Gibraltar (figura 1) nos hacen suponer una influencia decisiva del terreno en su formación.

La baja en superficie se formó durante la tarde del 26 con la entrada de la Tramontana y se fue desplazando hacia el sur y el este modelada por los vientos mediterráneos locales. Cuando la mesobaja se aproxima a las costas africanas, los vientos del sur de los niveles bajos provocan un mecanismo de ciclogénesis de las llamadas de Argelia. Esta mesobaja entraría en "sinergia" con la baja en altura provocando un ciclón de rápida evolución y dimensiones mesoescalares.

Una vez que el ciclón mesoescalar atravesó el estrecho de Gibraltar, la estructura sinóptica se organizó como una borrasca sinóptica muy activa y afectó, con vientos fuertes y mar revuelta, al archipiélago canario.

tectan también por importantes gradientes de brillo. Un agujero oscuro al oeste de Oporto delata el centro del anticiclón (N) y las bandas veteadas, brillantes y oscuras, que se enroscan entorno a X, el centro de vorticidad ciclónica.

La estructura ciclónica de escala sinóptica que observamos en la imagen de vapor de agua (figura 2) está aislada de la circulación general y a primera vista podríamos identificarla como una DANA, pero parte de esta depresión, la que afecta al mar de Alborán, está conectada con los niveles bajos, y forma un sistema frontal. La

depresión tiene una gran complejidad en su estructura interna: A las 3 UTC (figura 4) observamos dos centros de vorticidad entrelazados por una oscura banda de deformación. La presencia de esta masa oscura, seca, que se enrosca sobre el vórtice de Alborán es decisiva para desatar la inestabilidad potencial y que entren en juego fenómenos convectivos. En la imagen de las 3 UTC ya podemos apreciar un punto brillante inserto en la banda oscura sobre Alborán. A las 9 UTC (Figura 1), momento de la seclusión cálida ya podemos observar un arco convectivo no muy profundo,