

Borrascas, danas, medicanes y otros sistemas de baja presión que afectan a España

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com

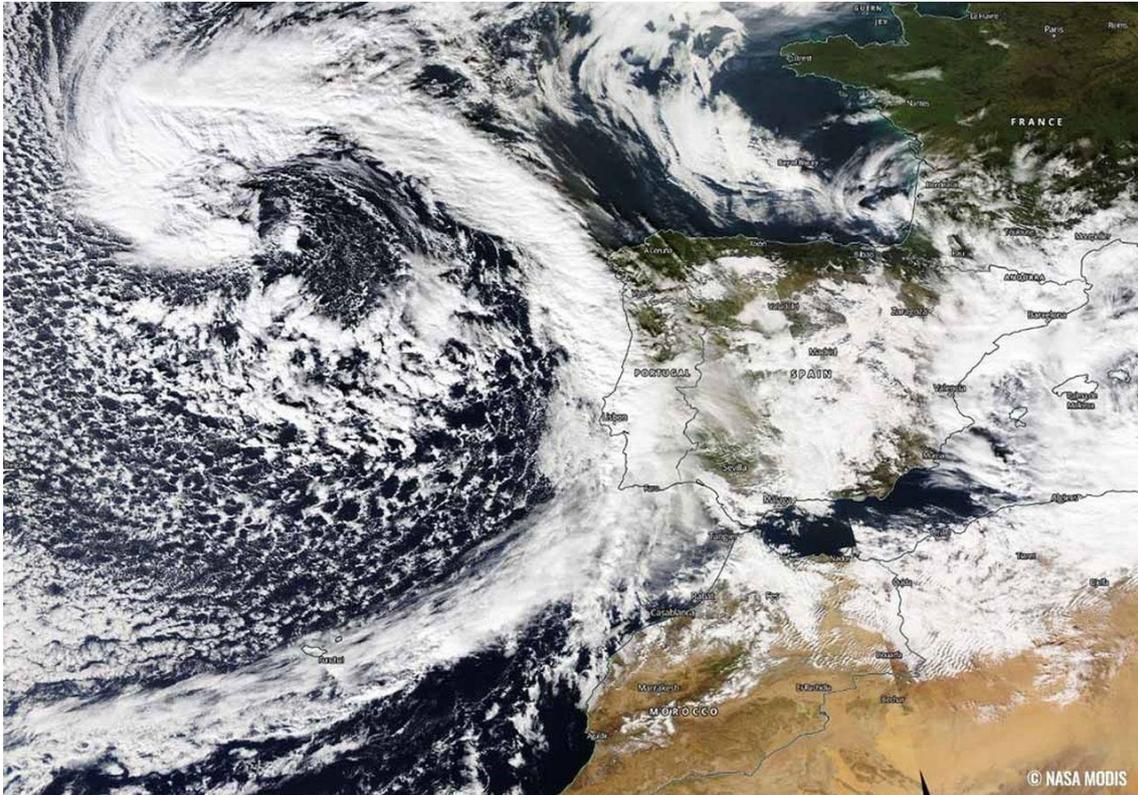


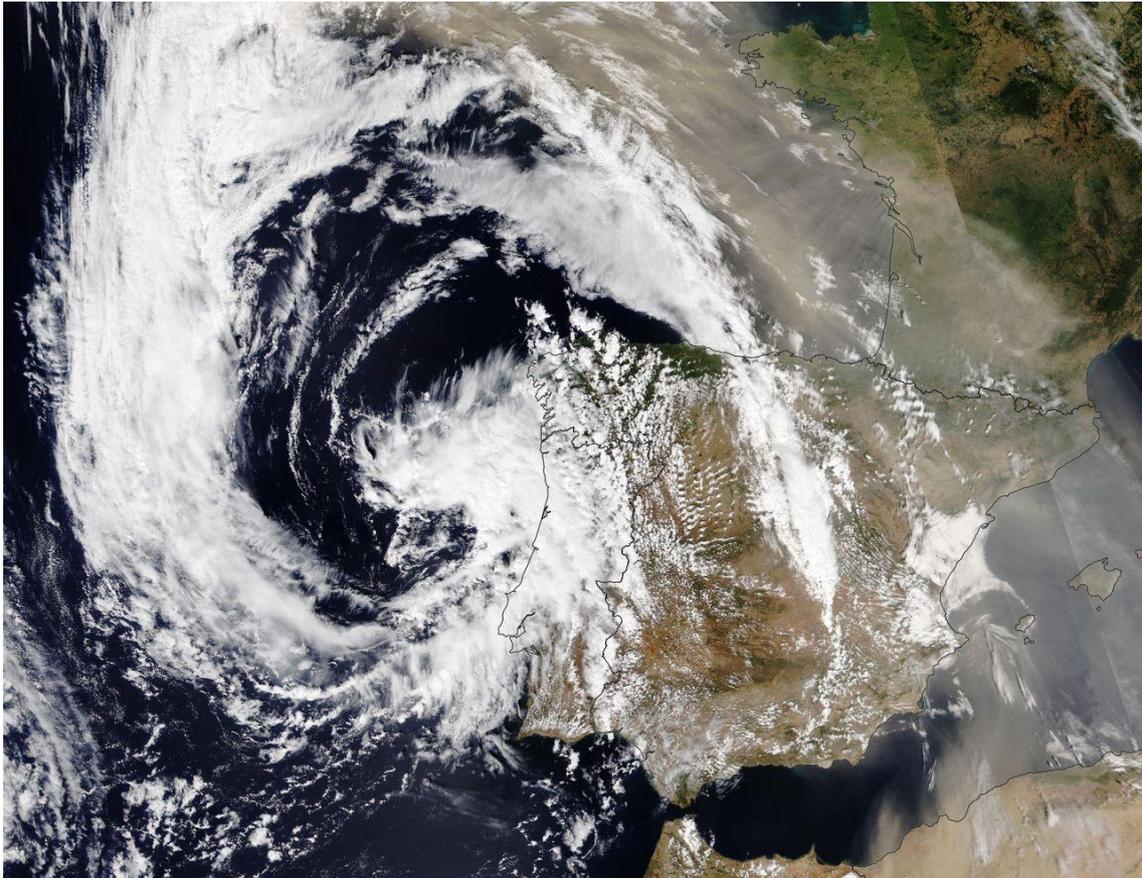
Imagen de una profunda borrasca atlántica captada por el sensor MODIS de un satélite polar de la NOAA la tarde del 28 de noviembre de 2020. © NASA

El campo de presión en los diferentes niveles atmosféricos presenta distintas configuraciones, con el denominador común de la presencia de zonas de altas y de bajas presiones. A nivel del mar el valor de la presión atmosférica de 1013 hPa es el que marca la separación entre las altas y las bajas. Centrémonos en estas últimas; en las zonas de baja presión y en las distintas formas y combinaciones (superficie-altura) que pueden presentar, lo que da como resultado un pequeño muestrario que vamos a comentar.

A nivel de la superficie terrestre y en latitudes medias, podemos referirnos a la zona de bajas presiones delimitada por un conjunto de isobaras cerradas como un ciclón extratropical o borrasca. Esta última palabra, cuyo origen etimológico nos lleva hasta Bóreas, el dios-viento del norte en la mitología griega, es la forma de uso más común. Las borrascas atlánticas típicas que afectan a la Península y Baleares se forman como consecuencia de las ondulaciones a las que se ve sometido el frente polar (frontera entre las masas de aire polar y subtropical).

Danas y borrascas

Con frecuencia, las entradas frías con particularmente pronunciadas, formándose vaguadas y de estas a veces se produce un descolgamiento que da lugar a una dana, que, como ya es conocido, es la palabra empleada para designar una depresión aislada en niveles altos, lo que significa que la zona cerrada de aire frío (más frío de lo normal) que ha quedado aislada de la corriente ondulada del oeste ligada al chorro polar, únicamente se localiza en niveles medios y altos de la troposfera, pero no más abajo, donde el campo de presión no presenta indicios de esa dana de la zona superior.



Borrasca fría aislada formada a partir de la dana que propició al episodio de lluvias torrenciales en la zona centro peninsular el primer fin de semana de septiembre del presente año. Imagen visible captada por el sensor MODIS del satélite EOSDIS LANCE el 4 de septiembre de 2023. © NASA Earth Observatory

Ocurre a veces que el aire frío aislado, en su descenso por la columna atmosférica, llega hasta la superficie, propiciando la formación de una borrasca fría aislada (BFA). Es lo que ocurrió con la borrasca o ciclón Daniel cuando impactó de lleno sobre Grecia y otras zonas del Mediterráneo Oriental, así como en el sureste de Bulgaria, causando inundaciones catastróficas, antes de dirigirse hacia el nordeste de Libia y sufrir una transición a un sistema ciclónico con diferentes características, tal y como contaremos un poco más adelante.

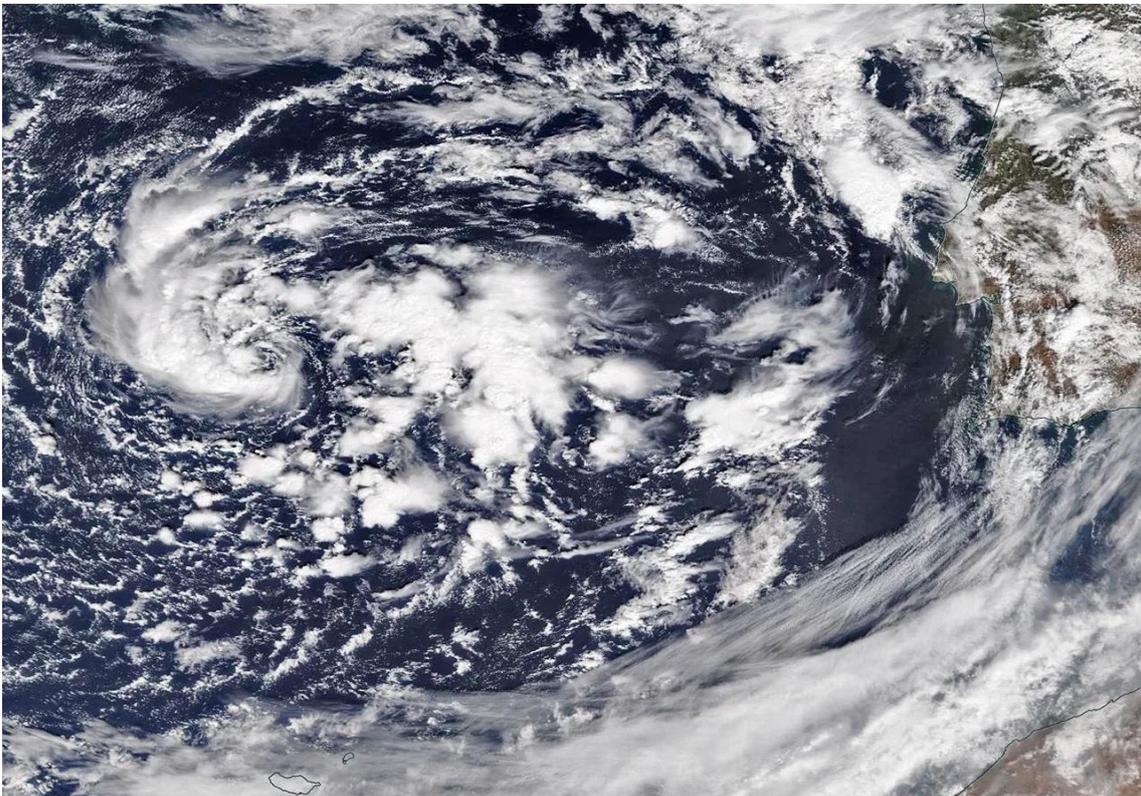
Este fin de semana tenemos justamente en el oeste de la Península una BFA. Aunque podemos referirnos a ella, de forma genérica, como una borrasca, es más adecuado señalar su condición de borrasca fría aislada, ya que se aporta así más información sobre su naturaleza, lo que también condiciona sus potenciales impactos. Estas borrascas

aisladas suelen ser más estacionarias y cuando evolucionan lo hacen de forma más errática que las que están “enganchadas” al flujo rector ondulado del oeste (los westerlies).

Ciclones subtropicales y medicanes

Las borrascas (polares), BFA y danas no son los únicos sistemas de baja presión que pueden afectar en un momento dado a España. Ocurre en ocasiones que una borrasca de origen polar puede adquirir en su recorrido características subtropicales. También puede pasar que un ciclón subtropical afecte como tal no solo a Canarias (allí ocurre con relativa frecuencia), sino a la Península y(o Baleares).

Si pensamos en el Mediterráneo ocurre también a veces que una borrasca (BFA o no) se subtropicaliza y llega a convertirse en un medicán. El sistema de bajas presiones adquiere unas características parecidas, aunque no iguales, a las de un huracán. Aumenta su grado de organización, adquiriendo la estructura una cierta simetría, lo que potencia la convección de las tormentas que va generando en su seno, lo que también hace que llegue a presentar un núcleo de aire cálido, en su parte central.



Medicán Ianos captado por el satélite Terra de la NASA el 17 de septiembre de 2020. © NASA

Volviendo a Daniel y para terminar, en los medios hemos visto y leído que lo llegaron a calificar de borrasca, dana, ciclón y medicán. Tal y como ya dijimos, en su primera fase fue una BFA, estacionaria y con una extraordinaria capacidad de generar una enorme cantidad de lluvia (muy alta eficiencia pluviométrica). De haberse formado por el Mediterráneo Occidental las inundaciones se habrían trasladado a algunas zonas costeras del este peninsular y/o Baleares.

Cuando Daniel puso rumbo a Libia, pasó a convertirse en ciclón mediterráneo subtropical y parece probable que durante algunas horas llegó a ser un medicán. Aunque apenas se forman uno o dos al año en toda la cuenca, en alguna ocasión lo hicieron en su parte occidental, incidiendo en algunas zonas de territorio español, aunque, afortunadamente, sin las dramáticas consecuencias que ha tenido el mortífero ciclón.