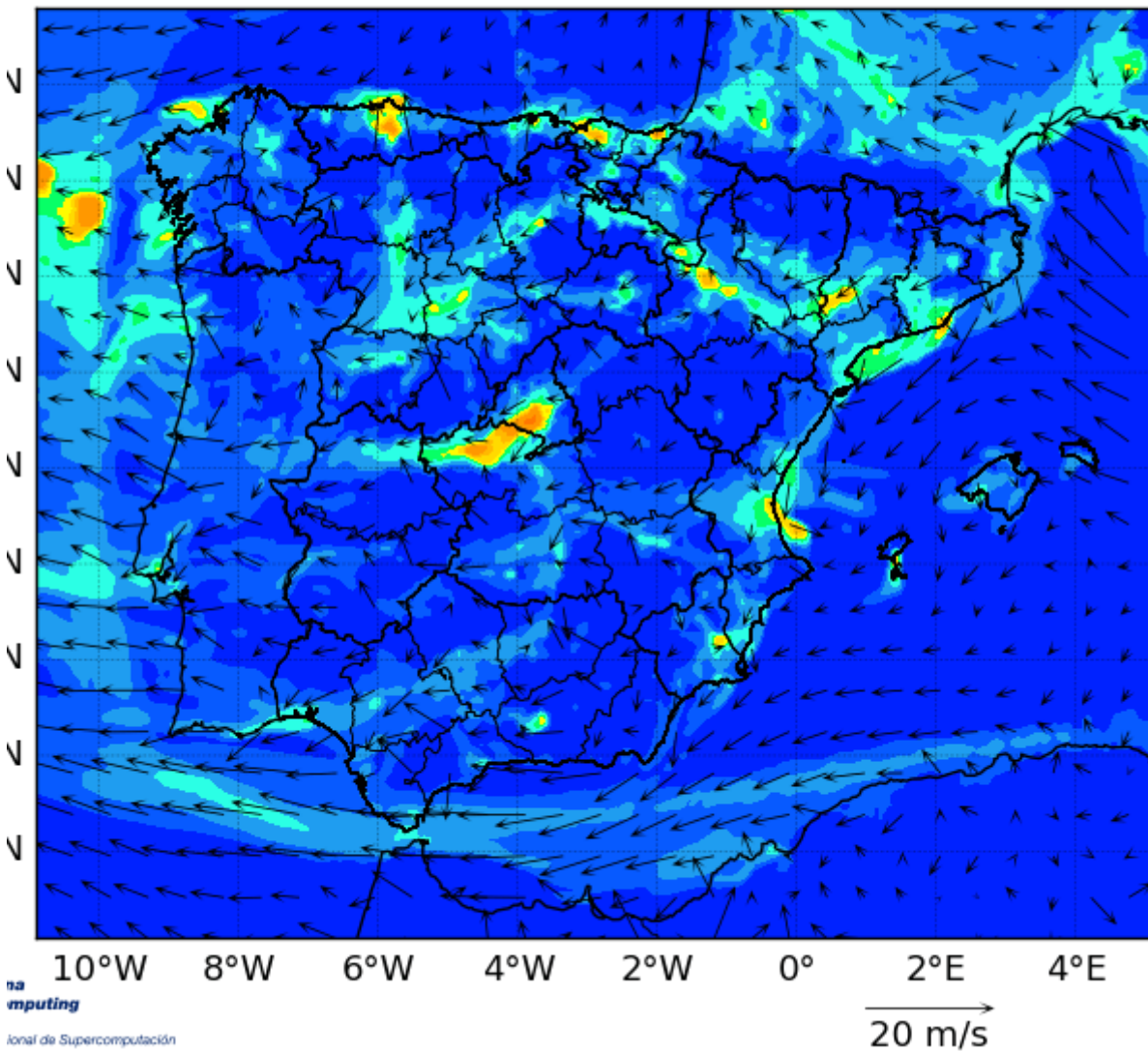


## El sistema CALIOPE del BSC, clave para el pronóstico de episodios de contaminación

SC-ES/AQF WRFv3.5.1+CMAQv5.0.2+HERMESv2 Nitrogen Dioxide ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
00h forecast for 00UTC 30 Dec 2016 - Iberian Peninsula Res: 4x4km



- **CALIOPE también permite prever el efecto que tendría la implantación de determinadas medidas sobre la calidad del aire**
- **En episodios de contaminación recientes, el sistema ha sido utilizado por diferentes medios de comunicación nacionales**
- **Visitar aquí: [www.bsc.es/calioppe/es](http://www.bsc.es/calioppe/es)**

La contaminación atmosférica es un tema clave en las grandes ciudades europeas y también en nuestro país. Esta semana Madrid y Barcelona han sido protagonistas de episodios de contaminación por la elevada presencia de óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en el aire, presentando niveles cercanos o por encima de los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Para conocer con anterioridad la posibilidad de que se produzcan episodios de contaminación, el [sistema de pronóstico de calidad del aire del BSC CALIOPE](#) proporciona de forma operacional el pronóstico de la calidad del aire para Europa y España en alta resolución temporal (1 hora) y espacial (hasta 1km<sup>2</sup>). El sistema es capaz de cuantificar la relación entre las emisiones, la meteorología y las concentraciones atmosféricas de contaminantes a través del siguiente conjunto de modelos: meteorológico (WRF-ARW), de emisiones debidas a actividades humanas y naturales (HERMES), químico (CMAQ) y de polvo mineral Sahariano (DREAM-BSC8b), ejecutados en el superordenador MareNostrum. CALIOPE cuenta con un módulo de evaluación en tiempo casi-real que recibe de manera automática observaciones de redes de estaciones y que permite evaluar la previsión del sistema a 24 y 48 horas para los principales contaminantes regulados por la Directiva Europea 2008/50/EC y las directrices de la OMS.

En episodios de contaminación recientes, el sistema ha sido utilizado por diferentes medios de comunicación nacionales, como [El Tiempo de Antena 3](#) (minuto 22'33''), [TVE](#) (minuto 7'23'') y [La Sexta](#) (13'20"), para dar predicciones de los niveles de NO<sub>2</sub> y de su duración. Además de la posibilidad de adelantarse a los episodios de contaminación o de obtener información sobre si estos episodios se van a mantener durante los días posteriores, los pronósticos que proporciona CALIOPE permiten ver el efecto que tendría la implantación de determinadas medidas (por ejemplo, la limitación del tráfico o la aplicación de la velocidad variable en algunas zonas con mayor densidad de tráfico) sobre la calidad del aire que respiramos. Esto permitiría tener una idea de la utilidad de las medidas antes de su aplicación, aspecto que ha sido cuestionado en el último episodio de contaminación por NO<sub>2</sub> en Madrid.

### **Sobre los episodios de contaminación en Madrid y Barcelona**

La principal fuente de emisión del NO<sub>2</sub> son los tubos de escape de los vehículos. Esta contaminación puede, en determinados momentos, llegar a superar los niveles recomendados si se dan condiciones meteorológicas específicas (como la persistencia de un anticiclón durante varios días y la falta de viento y lluvia).

La combinación de las emisiones de NO<sub>2</sub> con las recientes condiciones meteorológicas ha llevado a administraciones públicas a tomar medidas drásticas para limitar el tráfico (en el caso de la ciudad de Madrid) o a dar recomendaciones a los ciudadanos de no utilizar el coche particular y optar por el transporte público (en el caso de la ciudad de Barcelona). Además de las recomendaciones sobre el tráfico, también se ha aconsejado reducir la actividad deportiva al aire libre, bajar la intensidad de la calefacción y garantizar el buen funcionamiento de los filtros.

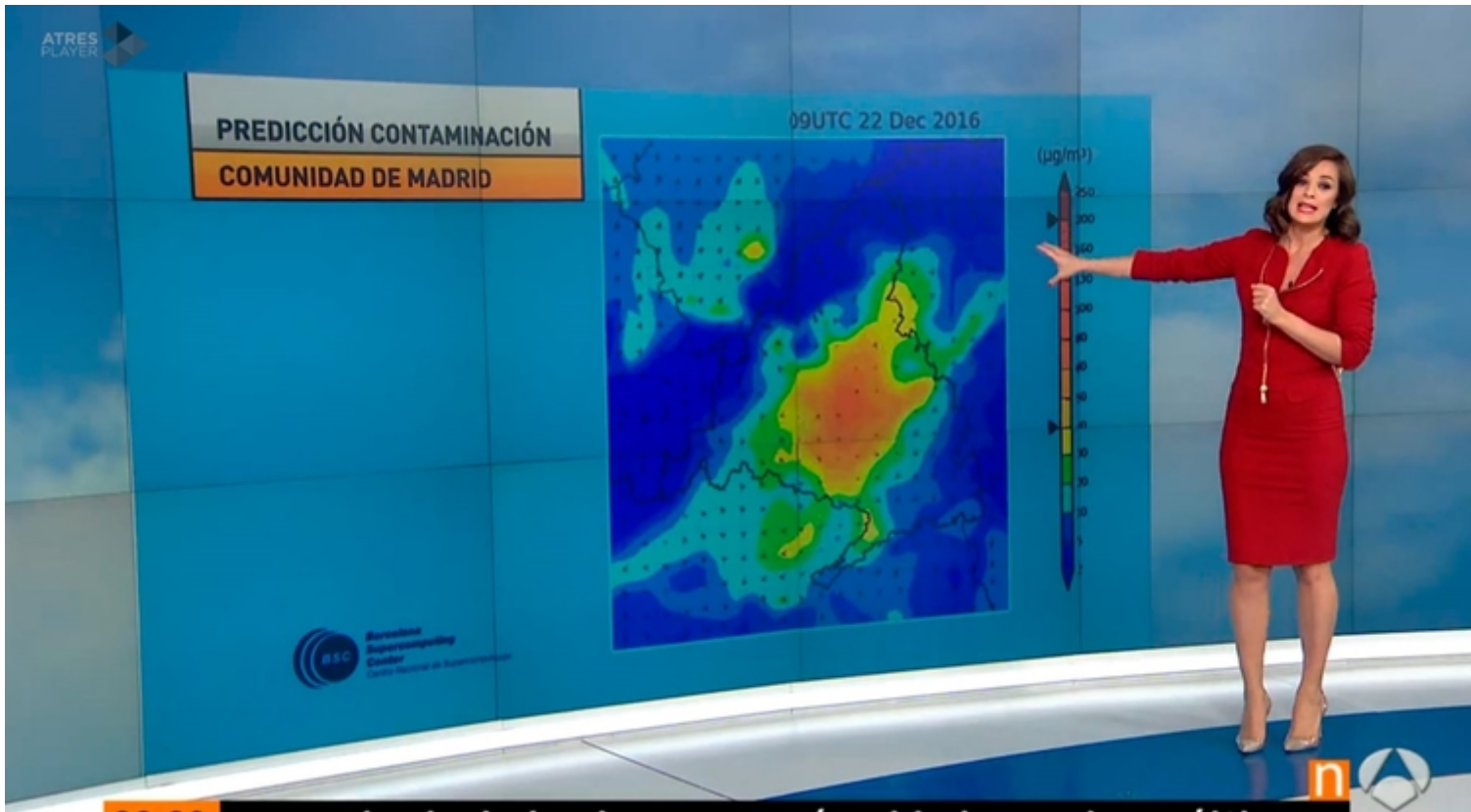
Noticias relacionadas:

[El País](#)

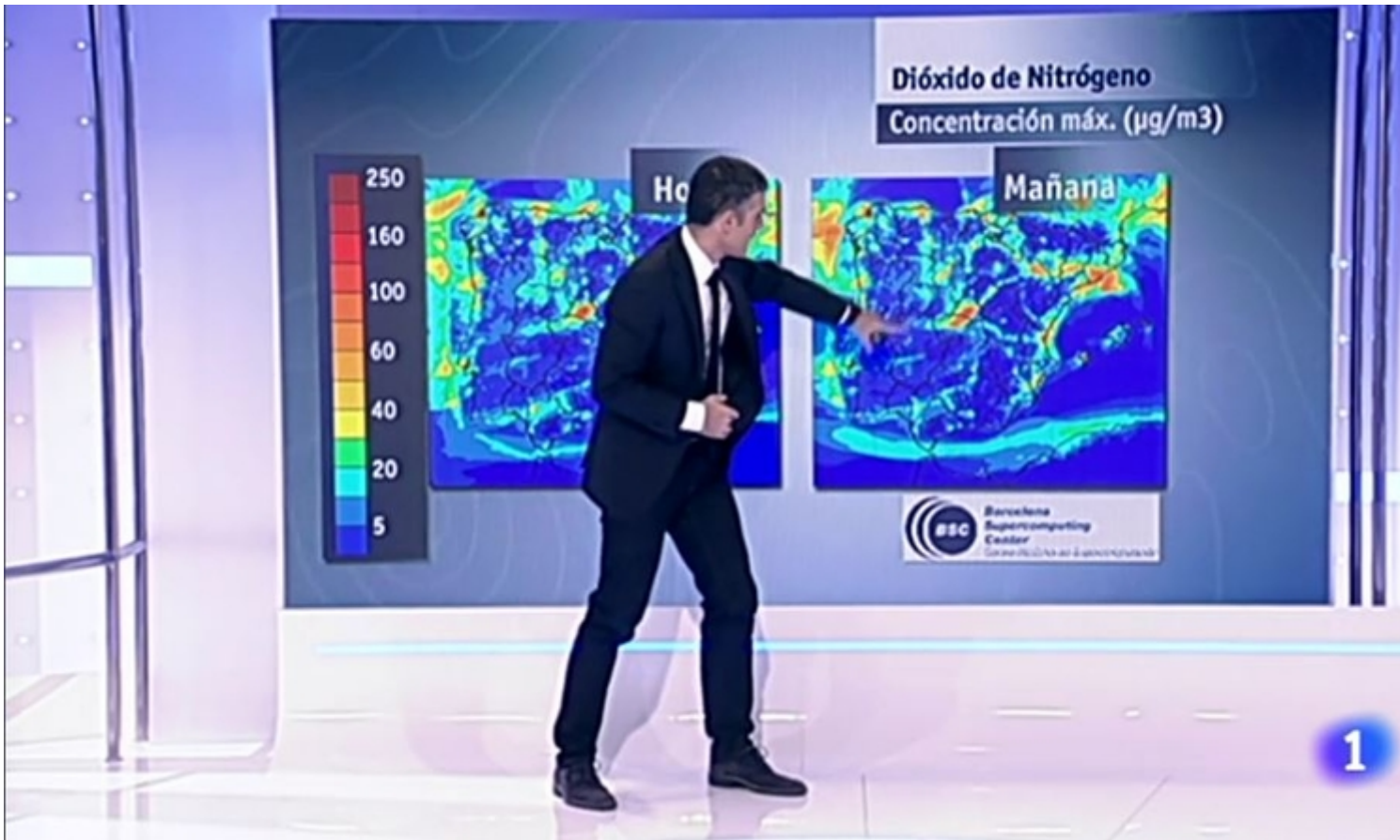
[La Vanguardia](#)

[El Periódico](#)

(Abajo: Captura de El Tiempo de Antena 3 Noticias)



(Abajo: Captura de El Tiempo de TV1)



Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

**Source URL (retrieved on 16 Jul 2024 - 00:38):** <https://www.bsc.es/es/news/bsc-news/el-sistema-caliope-del-bsc-clave-para-el-pronostico-de-episodios-de-contaminacion>