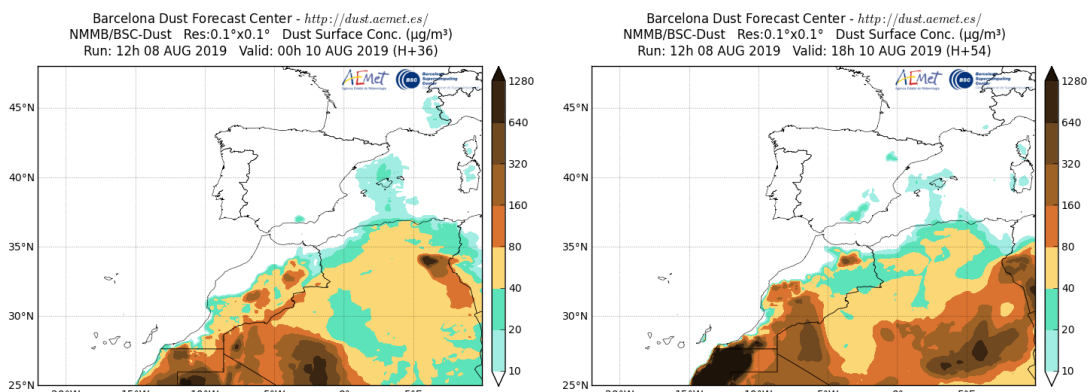


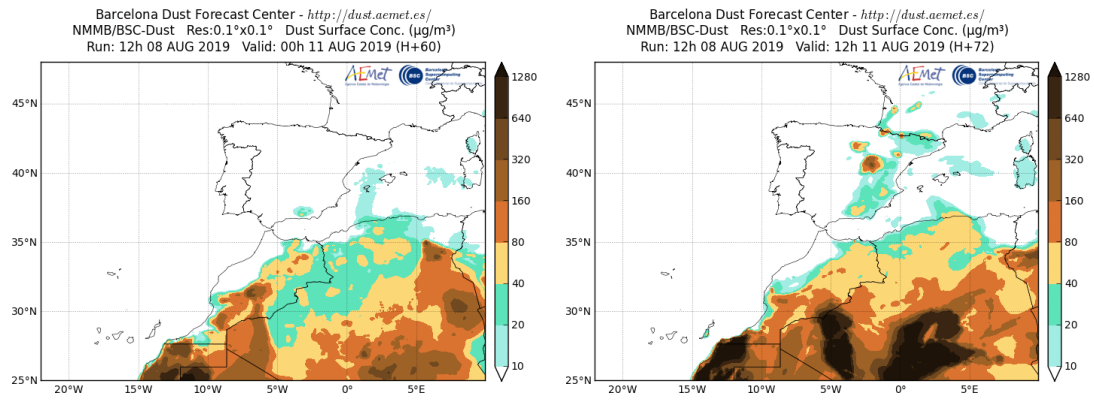
Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España para los días 10 a 12 de agosto de 2019

Durante el próximo día 09 de agosto de 2019 continúa la situación de estancamiento atmosférico con ligera influencia de aportes de polvo mineral africano en la mitad E peninsular y Baleares, aunque hacía la tarde del día 11 y el día 12 se prevé un ligero desplazamiento de las mismas hacia el mediterráneo central liberando progresivamente tanto el sector oriental de la Península Ibérica, como las Baleares de la influencia africana. Una entrada de aire más frío y húmedo del atlántico va a desplazar progresivamente estas masas de aire africano y producirá probablemente deposición húmeda de polvo asociada a una franja de precipitaciones desde el Pirineo, la mitad E de la Península y parte del N de África entre la tarde del 11 y madrugada del 12. En consecuencia, se podrían registrar concentraciones en el rango 1-25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la franja oriental peninsular y Baleares entre los días 10 y 11, con niveles de hasta 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en áreas reducidas del SE peninsular; que irán decreciendo hasta la tarde del día 12 en donde probablemente la influencia de polvo africano sea $<10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en las mismas zonas. Se prevé que pueda producirse depósito seco de polvo sobre las mismas zonas y desapareciendo éste hacia la tarde del 11 y día 12, siendo sustituido por la deposición húmeda citada anteriormente.

El modelo NMMB/BSC-Dust prevé la presencia de polvo mineral de origen africano solamente en zonas concretas del SE de la Península y Baleares. Las concentraciones y extensión espacial de este impacto se ven muy reducidos respecto a días anteriores, estando más restringidos a zonas del SE peninsular y Baleares y en el rango $<40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y en su mayoría $<20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, aunque el día 11 a mediodía prevé una reactivación del impacto africano afectando a la mitad E peninsular y Baleares se podría llegar a superar los $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En el momento de la elaboración de este informe no se pudo acceder a las predicciones NMMB-BSC para más allá del día 11 a las 12 h UTC.



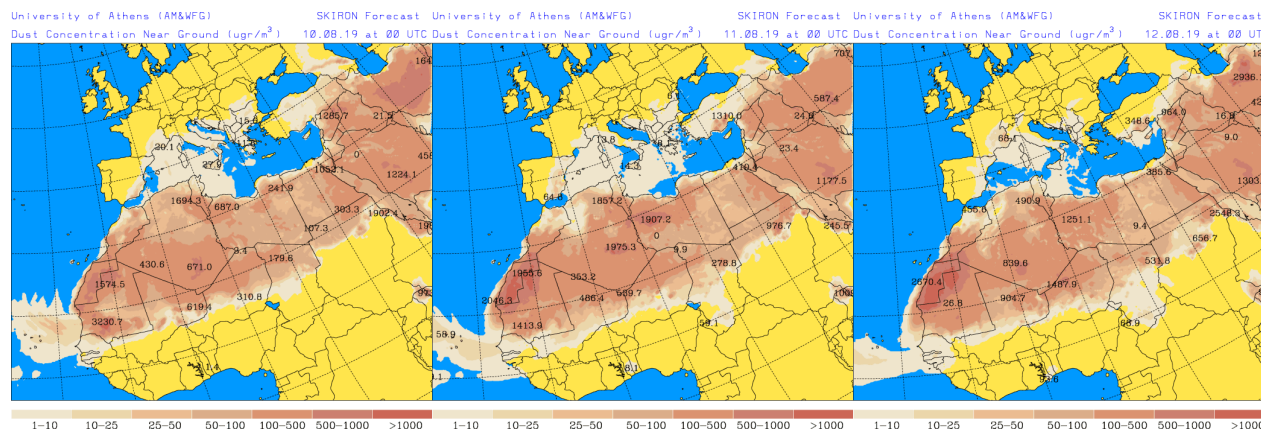
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NMMB/BSC-Dust para el día 10 de agosto de 2019 a las 00 y 18 UTC (izquierda y derecha, respectivamente). © Barcelona Dust Forecast Center



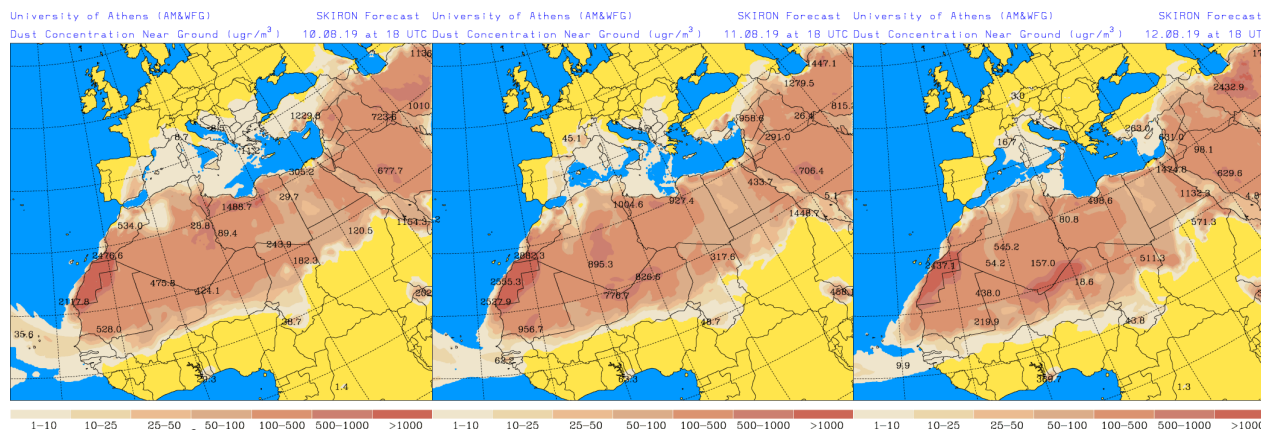
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NMMB/BSC-Dust para el día 11 de agosto de 2019 a las 00 y 12 UTC (izquierda y derecha, respectivamente). © Barcelona Dust Forecast Center

El modelo BSC-DREAM8b v2.0 no presentaba predicciones actualizadas a la hora de redactar el presente informe.

El modelo SKIRON prevé de forma similar la presencia de masas de aire africano afectando muy ligeramente ($1-10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a casi la mitad E peninsular y la mayor parte del Mediterráneo, incluido las Baleares. Además en el SE peninsular podrán alcanzarse concentraciones en el rango de $25-50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Esta influencia irá decreciendo en intensidad hasta la tarde del día 12 en donde se reducirá a $<10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la zona costera mediterránea y Baleares.

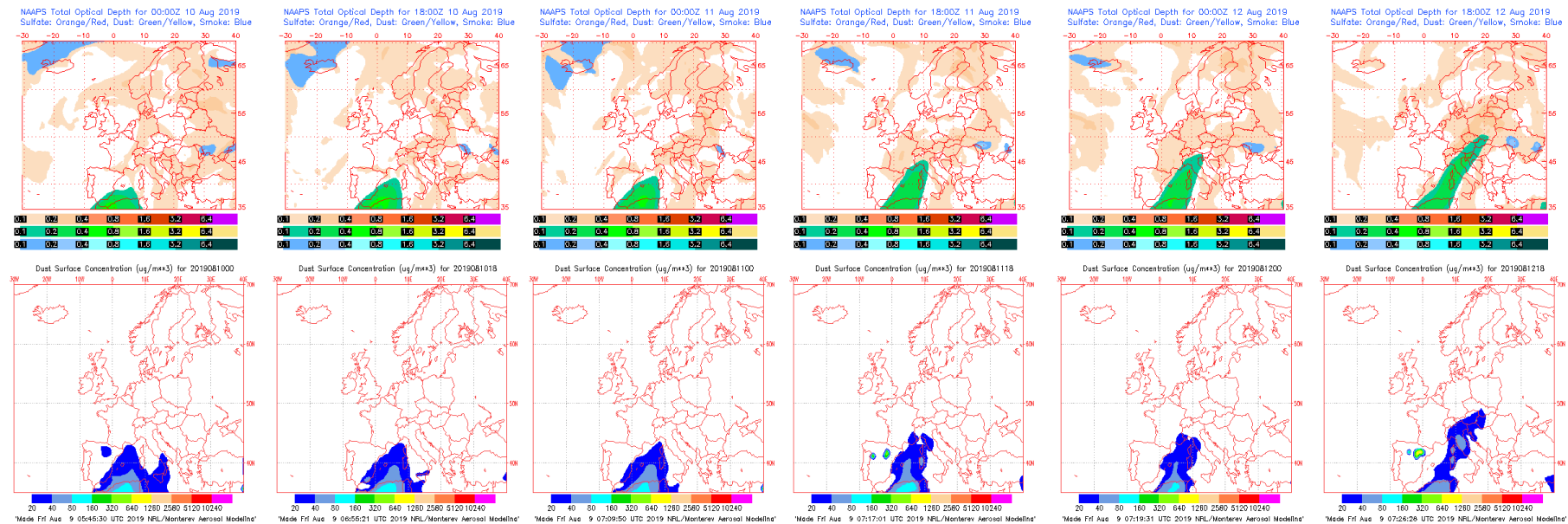


Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 00 UTC © Universidad de Atenas.



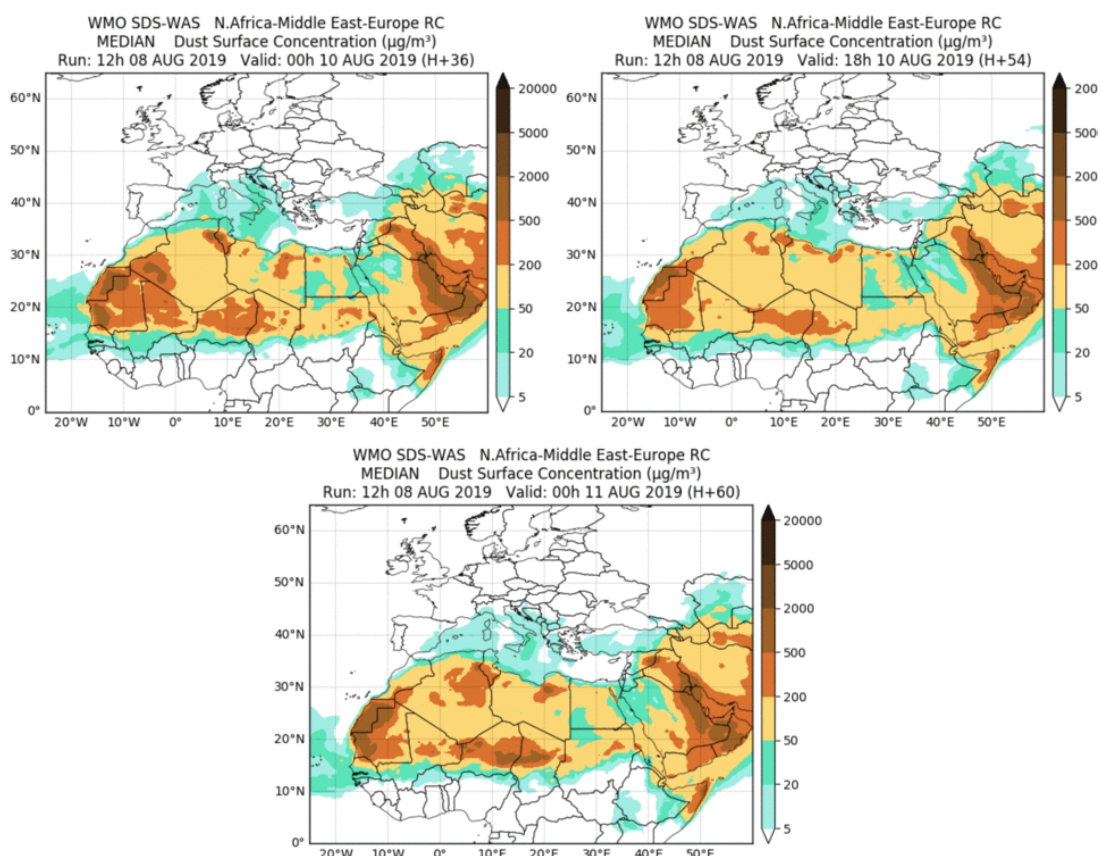
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 18 UTC © Universidad de Atenas.

El modelo NAAPS al igual que las simulaciones SKIRON prevé la presencia de masas de aire africano en la franja E peninsular Baleares, con concentraciones en el rango 20-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y algo superiores sobre el SE peninsular y Mallorca. Al igual que las citadas simulaciones prevé un desplazamiento de las masas de aire africano hacia el Mediterráneo central, de manera que el 12 a las 18 h tanto la península como Baleares quedarían prácticamente libres de la influencia africana.



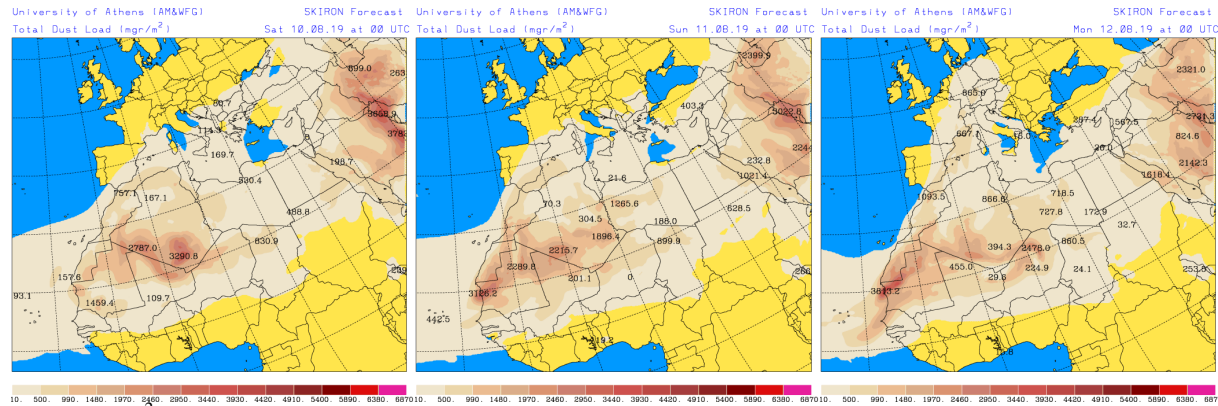
Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 00 UTC y a las 18 UTC. ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

Los resultados de la intercomparación de modelos realizada por el Centro Regional de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) prevén de manera similar a lo expuesto anteriormente la presencia de masas de aire africano en la franja costera mediterránea y sobre la mayor parte del Mediterráneo, incluido Baleares, con concentraciones en el rango $<20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En el momento de la elaboración de este informe no se pudo acceder a las predicciones WMO-SDS-WAS para más allá del día 11 a las 00 h UTC.

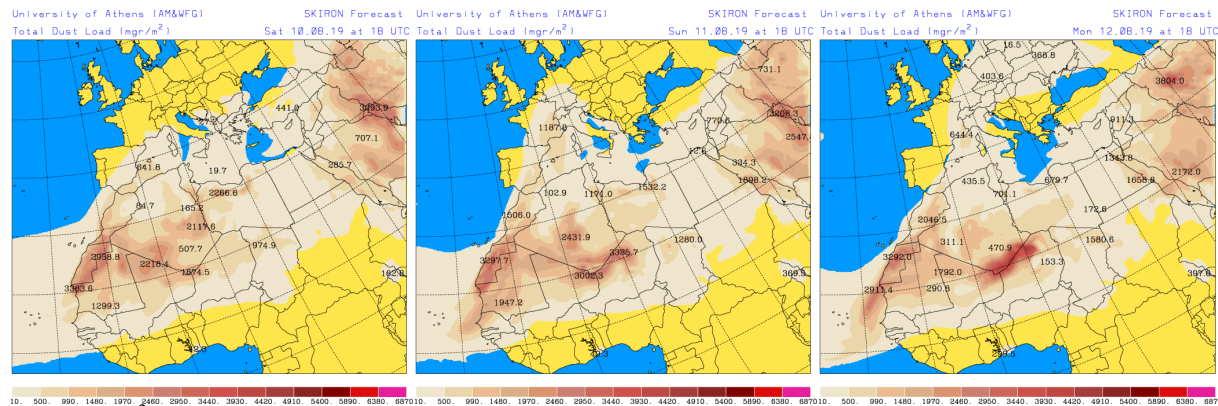


Resultados de la comparación de múltiples modelos de predicción de concentración de polvo (Mediana y Media en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) para el día 10 de agosto de 2019 a las 00h y 18 h UTC y 11 de agosto a las 00 h UTC. Esta comparación es realizada diariamente por el Centro Regional de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) del Sistema de Evaluación y Avisos de Tormentas de Polvo y Arena para el Norte de África, Oriente Medio y Europa (SDS-WAS NAMEE RC; Sand and Dust Storm Warning Advisory and Assessment System Regional Center for Northern Africa, Middle East and Europe, <http://sds-was.aemet.es>). Dicho centro es gestionado conjuntamente por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET; <http://www.aemet.es/>) y el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC, <https://www.bsc.es/>).

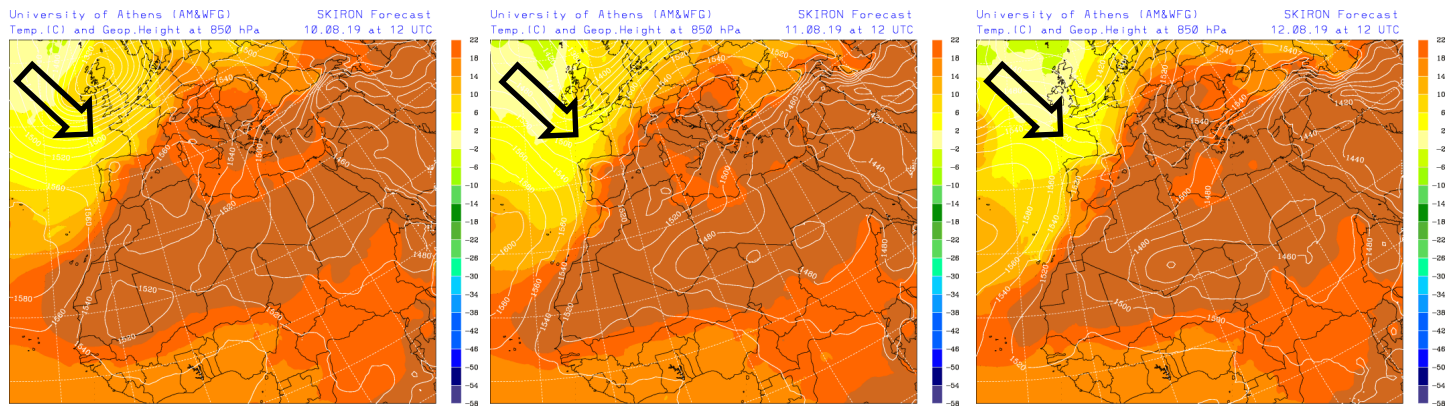
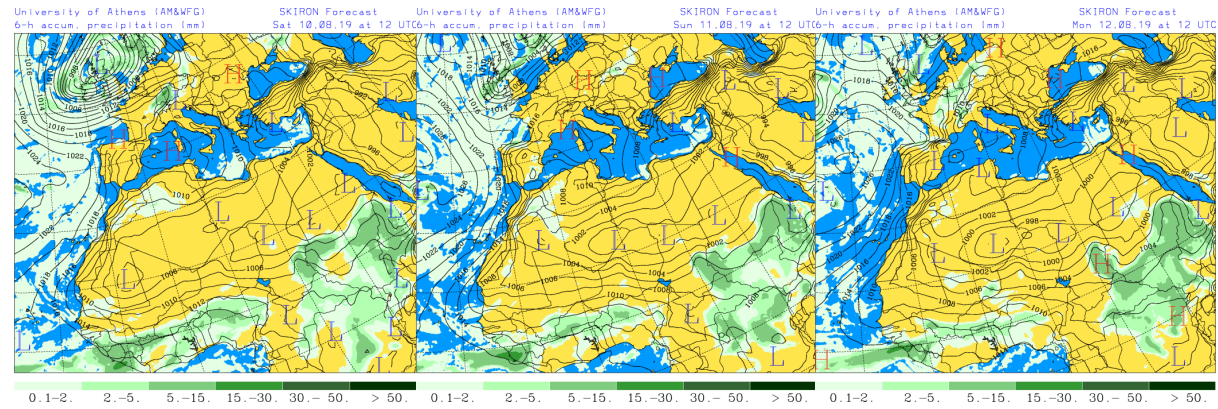
Los mapas de carga total de polvo, así como los de presión a nivel del mar y altura geopotencial a nivel de 850 hPa proporcionados por el modelo SKIRON, muestran transporte de masas de aire africano sobre el E peninsular, cubriendo además todo el Mediterráneo (y por ende Baleares), además de las islas Canarias. Este transporte se ve favorecido por las bajas presiones predominantes sobre la vertical del S de Argelia y N Mauritania, las cuales ocasionan el transporte de masas de aire africanas especialmente hasta zonas del sector oriental peninsular. A partir del día 12 las masas de aire africano se irán desplazando hacia el E y dejarán libre gran parte del E peninsular y Canarias.



Carga total de polvo (mg/m²) predicha por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 00 UTC. © Universidad de Atenas.

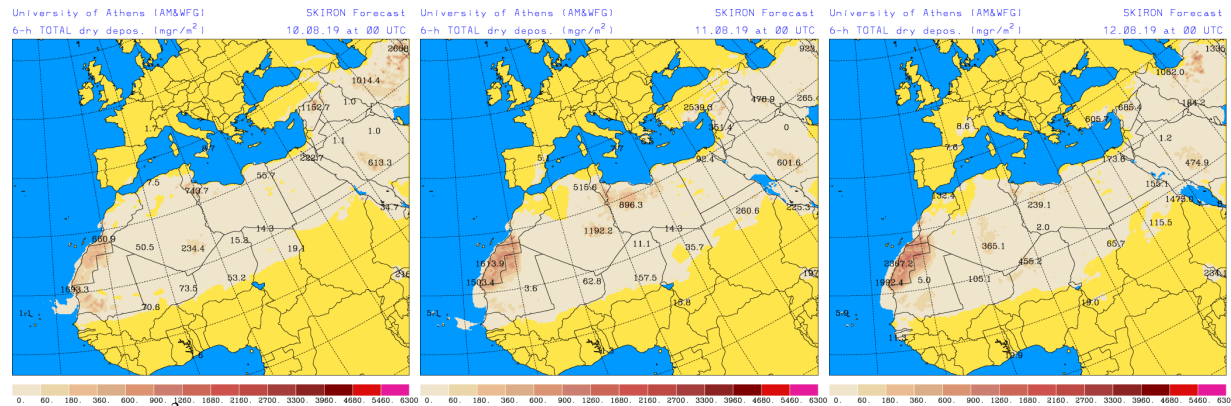


Carga total de polvo (mg/m²) predicha por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 018 UTC. © Universidad de Atenas.

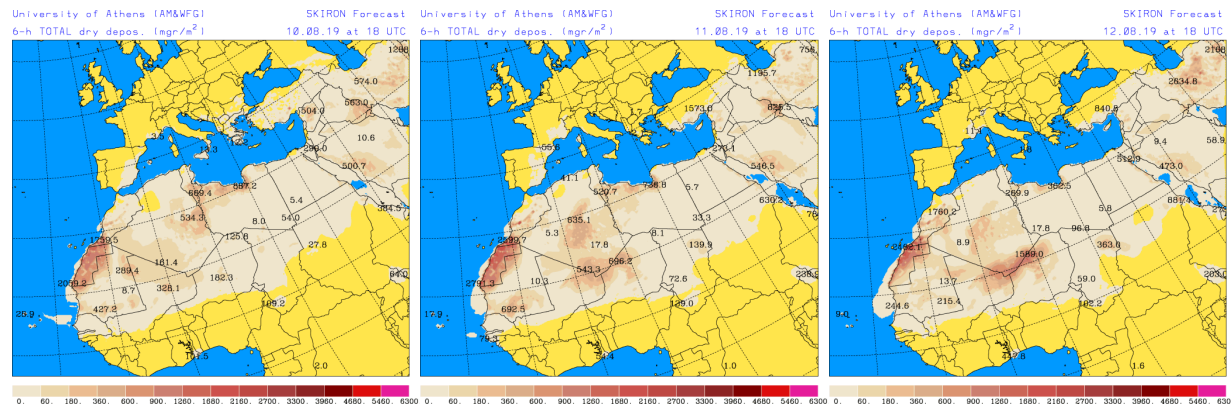


Precipitación acumulada (mm) y presión a nivel del mar (hPa) (izquierda) y campo de temperaturas (°C) y de altura geopotencial a 850 hPa (derecha) previsto por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 12 UTC. © Universidad de Atenas.

Según el modelo SKIRON también podría producirse depósito seco de polvo sobre una franja estrecha adyacente a toda la costa mediterránea de la Península y Baleares, desapareciendo éste hacia la tarde del 11 y día 1. La entrada de aire más frío y húmedo del atlántico va a desplazar progresivamente estas masas de aire africano y producirá probablemente deposición húmeda de polvo asociada a una franja de precipitaciones desde el Pirineo, la mitad E de la Península y parte del N de África entre la tarde del 11 y madrugada del 12.



Depósito seco de polvo (mg/m²) predicho por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 00 UTC. © Universidad de Atenas



Depósito seco de polvo (mg/m²) predicho por el modelo SKIRON para los días 10 a 12 de agosto de 2019 a las 18 UTC. © Universidad de Atenas

Fecha de elaboración de la predicción: 10 de agosto de 2019

Predicción elaborada por Xavier Querol, Cristina Reche y Noemí Pérez (IDAEA-CSIC)

Los datos son propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica, y han sido obtenidos y se suministran en el marco del “Encargo del Ministerio para la Transición Ecológica a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la detección de episodios naturales de aportes transfronterizos de partículas y otras fuentes de contaminación de material particulado, y de formación de ozono troposférico”.