

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para el día 5 de abril de 2011

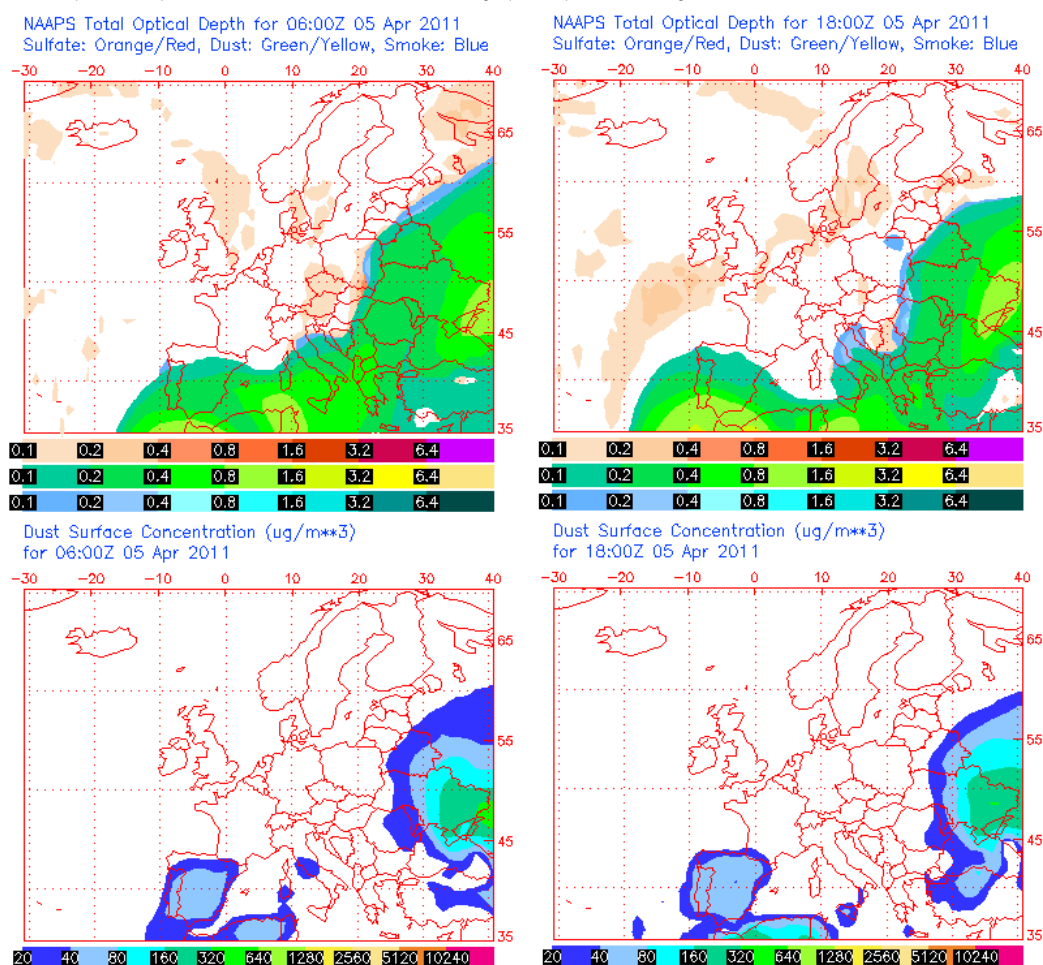
Durante el día 5 de abril de 2011 se espera intrusión de polvo africano a nivel de superficie en prácticamente toda la Península Ibérica, con concentraciones máximas de hasta $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur y centro.

En Canarias y en Baleares se prevé que la intrusión tenga lugar en medianías y altura, pero no afecte de manera importante a los niveles de partículas en superficie.

La intrusión de masas de aire africano en la Península Ibérica y Baleares se espera que esté causada por la combinación de altas presiones centradas en Centroeuropa con bajas presiones centradas en Marruecos. La baja centrada en Marruecos será la responsable de la intrusión de polvo en medianías y cumbres de las islas Canarias.

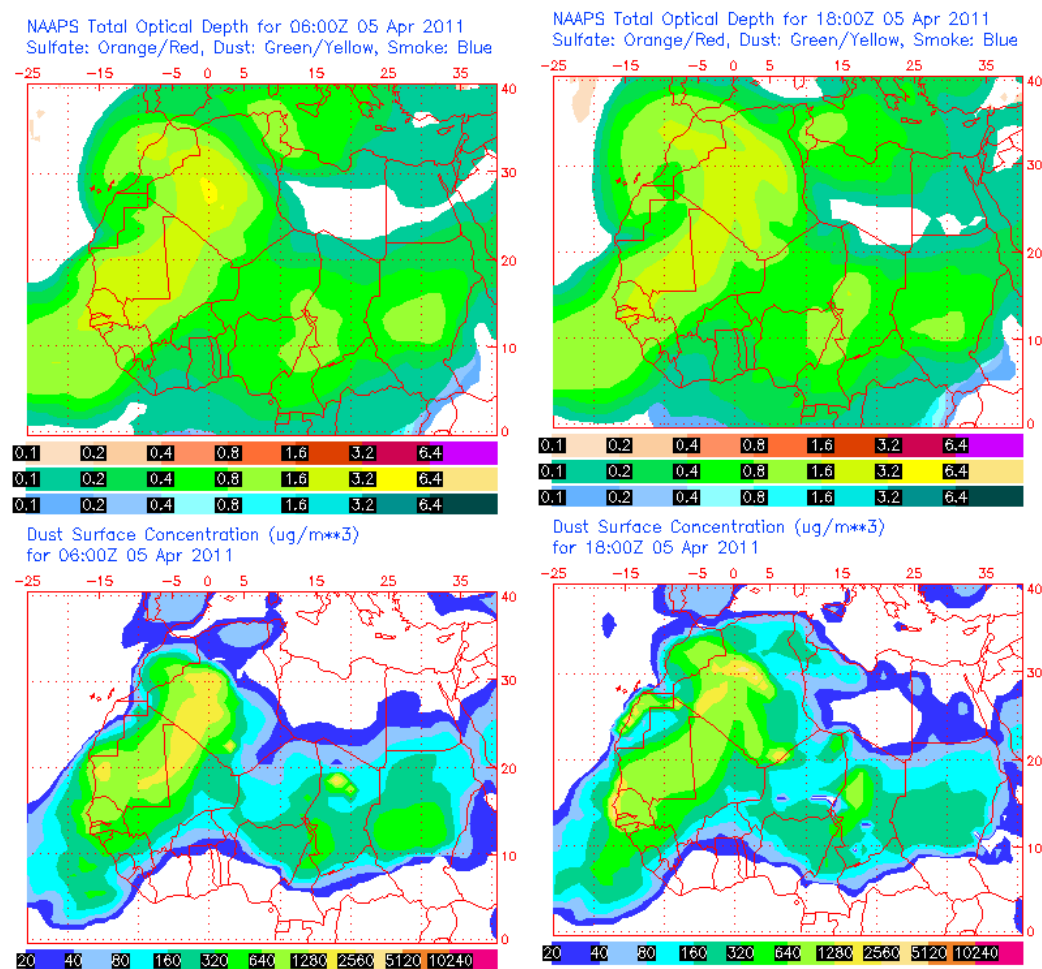
5 de abril de 2011

Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 5 de abril de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



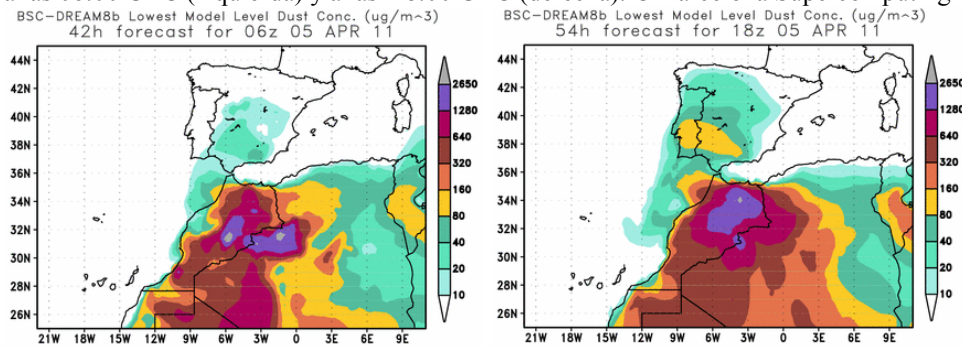
Para la primera mitad del día 5 de abril de 2011 el modelo NAAPS prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro, levante y Noreste de la Península Ibérica, y de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Noroeste, Norte y Noreste. Entre las 00 UTC y las 06 UTC las concentraciones podrían alcanzar valores de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas de la región central de la Península Ibérica. A partir del mediodía las concentraciones de polvo de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ podrían además afectar a zonas del Noroeste y Norte, y entre las 12 UTC y las 18 UTC podrían volver a registrarse concentraciones de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el centro peninsular.

Espesor óptico de aerosoles a 550 nm (arriba) y concentración de polvo a nivel de superficie (abajo) previstos por el modelo NAAPS para el día 5 de abril de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



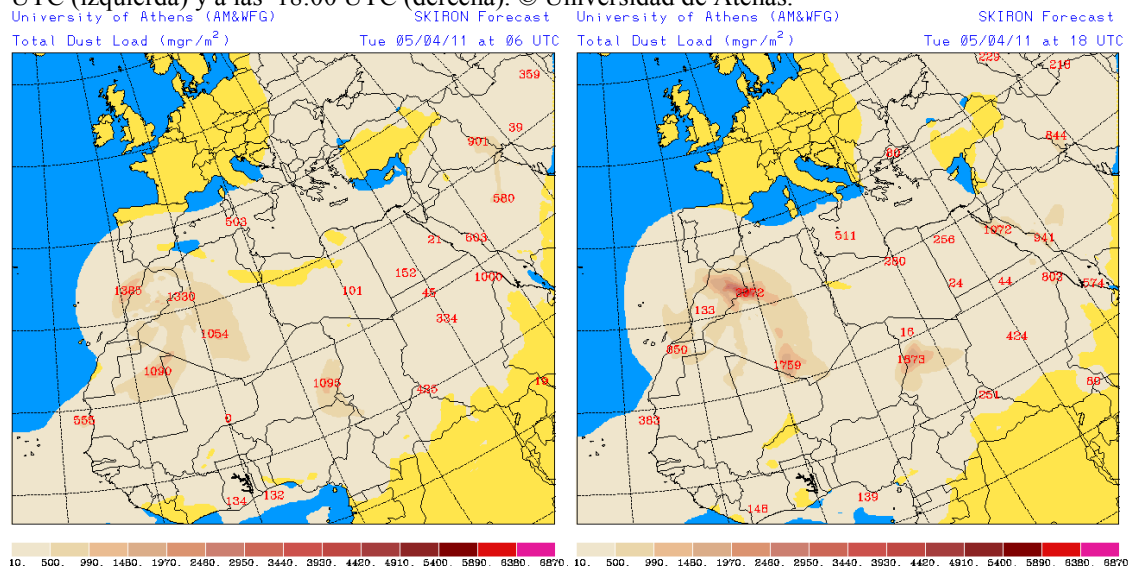
El modelo NAAPS prevé que el espesor óptico de aerosoles (a 550 nm) en el archipiélago canario alcance valores máximos de entre 0.8 y 1.6 en la provincia de Las Palmas y de entre 0.4 y 0.8 en la provincia de Santa Cruz de Tenerife durante el día 5 de marzo, lo que indica que se espera intrusión de polvo africano en medianías y cumbre de las islas. Sin embargo, este modelo solo prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Fuerteventura durante la segunda mitad del día.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 5 de abril de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



El modelo BSC-DREAM8b prevé que la intrusión de polvo africano en Canarias no afecte a nivel de superficie durante el día 5 de abril. Para la Península Ibérica, durante la primera mitad del día este modelo prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 10 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sur y centro, y de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste. A partir del mediodía las concentraciones en zonas del Sur y centro podrían tomar valores máximos de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En el Noroeste peninsular podrían alcanzarse valores de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 5 de abril de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

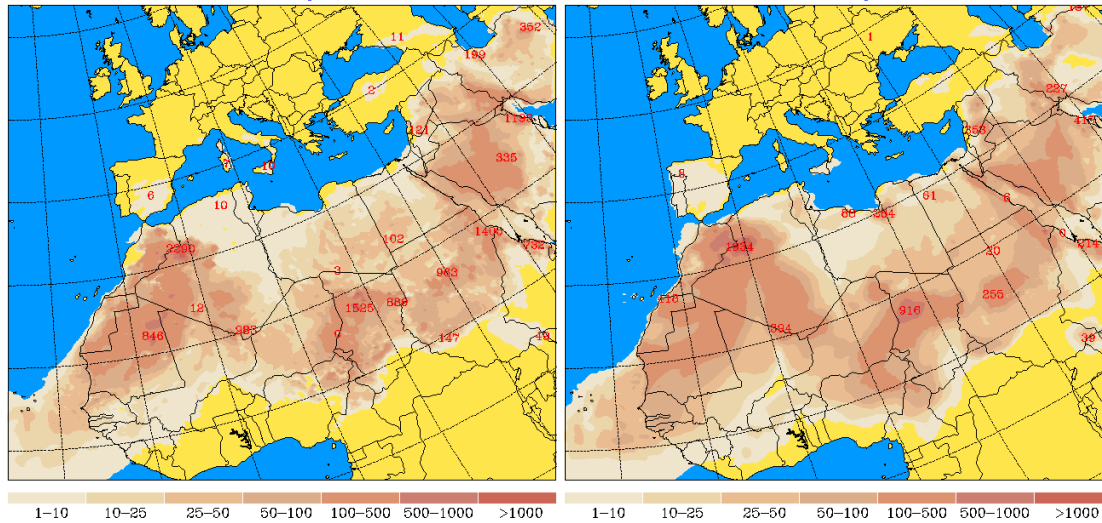


Según el modelo Skiron, a lo largo del día 5 de abril de 2011 la carga total de polvo en Canarias podría ser de entre 10 y 500 mgr/m^2 , afectando a la provincia de Las Palmas durante la primera mitad del día, y a todo el archipiélago durante la segunda mitad del día. En la Península Ibérica, durante la primera mitad del día 5 de abril la carga total podría ser de entre 10 y 500 mgr/m^2 en el Sur, centro, levante, y Noreste, mientras que a partir del mediodía podría afectar además a zonas del Noroeste y Norte. En Baleares se espera carga total de polvo de entre 10 y 500 mgr/m^2 durante todo el día.

El modelo BSC-DREAM8b prevé una mayor carga total de polvo en la provincia de Las Palmas que la prevista por Skiron, con valores de hasta 1500 mgr/m^2 en las islas más orientales del archipiélago canario. En la Península Ibérica también prevé mayor carga total en zonas del Sur (de hasta 1500 mgr/m^2).

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo Skiron para el día 5 de abril de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

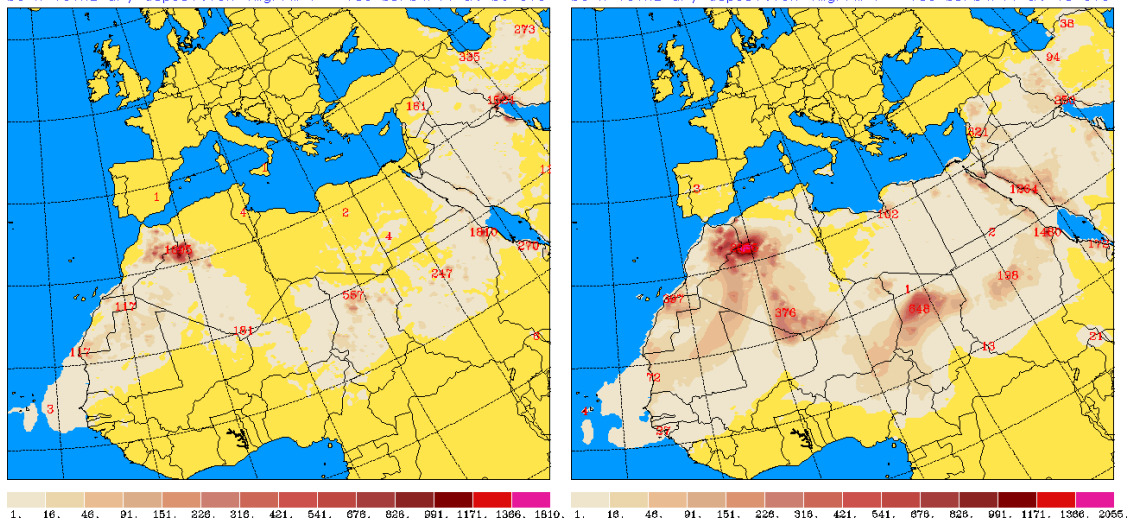
University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast University of Athens (AM&WFG) SKIRON Forecast
Dust Concentration Near Ground ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) 05/04/11 at 06 UTC Dust Concentration Near Ground ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) 05/04/11 at 18 UTC



El modelo Skiron prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 1 y 10 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en zonas del Sur, centro y levante peninsular durante la primera mitad del día 5 de abril de 2011. Este modelo prevé que a partir del mediodía estas concentraciones puedan afectar además a zonas del Noroeste y Norte peninsular, así como a Canarias.

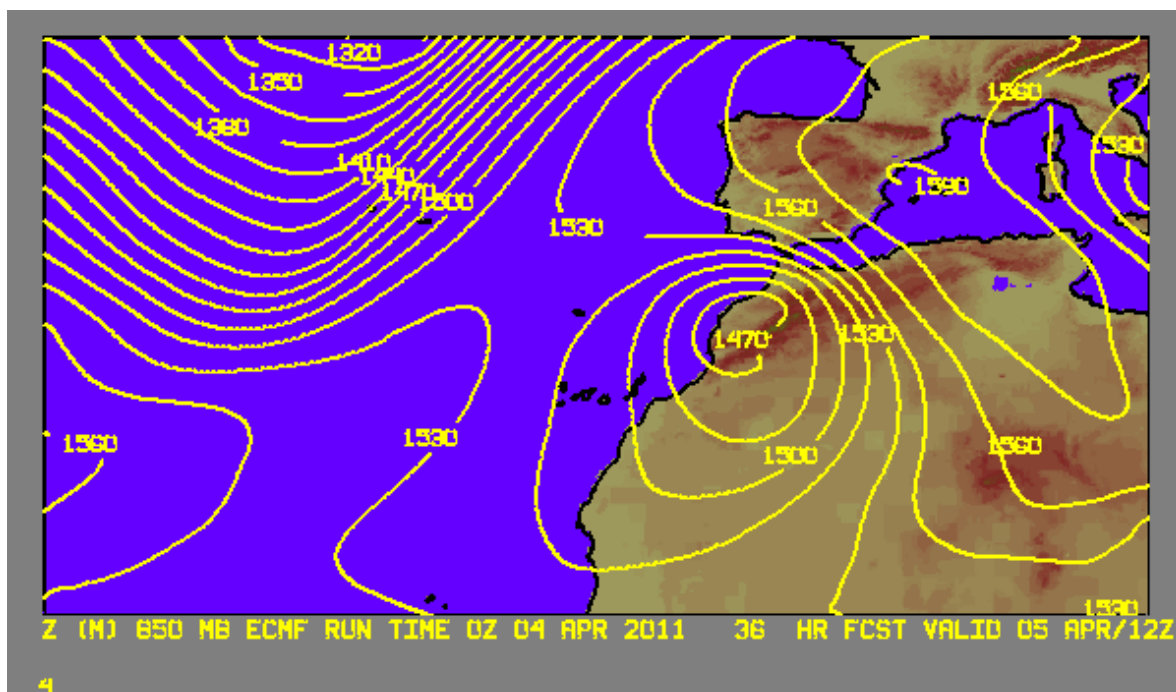
Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 5 de abril de 2011 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

University of Athens SKIRON Forecast(AM&WFG) University of Athens SKIRON Forecast(AM&WFG)
06-h TOTAL dry deposition (mgr/m^2) Tue 05/04/11 at 06 UTC 06-h TOTAL dry deposition (mgr/m^2) Tue 05/04/11 at 18 UTC



Los mapas de deposición seca de polvo previstos por el modelo Skiron indican que este fenómeno podría tener lugar en Canarias y en zonas del Sur, centro y levante de la Península Ibérica a partir de las 12 UTC del día 5 de abril de 2011. El modelo BSC-DREAM8b prevé que la deposición seca solo pueda tener lugar durante el día 5 de abril de 2011 en la Península Ibérica, siendo más intensa en zonas del Sur y centro.

Campo de altura de geopotencial a nivel de 850 hPa previsto para el 5 de abril de 2011 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © AEMET.



Las retrotrayectorias ECMWF previstas indican que durante el día 5 de abril de 2011 se espera intrusión de masas de aire africano hacia zonas del Sur, centro, levante, Noreste y Noroeste de la Península Ibérica, así como hacia Baleares, a alturas a partir de 800 m aproximadamente, debido a la combinación de altas presiones centradas en Centroeuropa y bajas presiones centradas en Marruecos. Estas masas de aire podrían transportar material particulado desde zonas del Norte de Argelia y Sur de Marruecos. Hacia las islas Canarias se espera la llegada de polvo africano debido a la baja centrada en Marruecos.

Fecha de elaboración de la predicción: 4 de abril de 2011

Predicción elaborada por Silvia Alonso (CSIC-IDAEA, a través de la EG entre el MARM y el CSIC)

Los datos son propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del MARM, y han sido obtenidos y se suministran en el marco del “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM) y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la realización de trabajos relacionados con el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado y metales en España”.