

## Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para el día 9 de abril de 2010

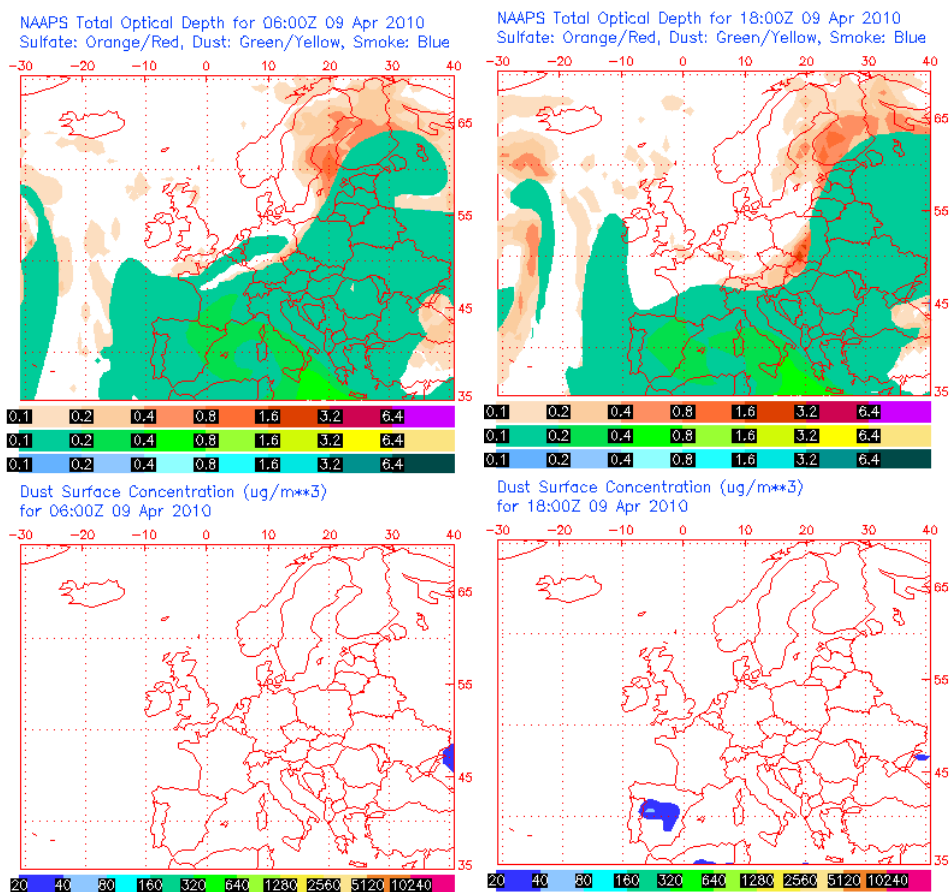
Durante el día 9 de abril de 2009 se prevé intrusión de polvo africano en altura sobre zonas del Sur, centro, levante, Norte y Noreste de la Península Ibérica, así como sobre Baleares. Esta intrusión podría afectar a los niveles de partículas en superficie por deposición gravitacional del polvo. Los diferentes modelos consultados difieren en cuanto a la previsión del impacto que este episodio podría tener en los niveles de partículas en superficie, si bien puede deducirse que estos niveles podrían incrementarse ligeramente en zonas del centro, Sur y Noreste peninsular, no sobrepasando los  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En Canarias se espera intrusión de polvo africano en medianías (entre 500 y 1000 m aproximadamente), que podría afectar a los niveles de polvo en superficie principalmente en las islas más orientales del archipiélago, debido a deposición gravitacional del material particulado. El origen del polvo con llegada a las islas podría localizarse en el océano Atlántico, en los alrededores del archipiélago, donde previamente se ha acumulado polvo en suspensión que sería transportado hacia Canarias debido a bajas presiones centradas en Marruecos.

Se prevé que pueda tener lugar deposición húmeda de polvo en Baleares y zonas del Noreste peninsular.

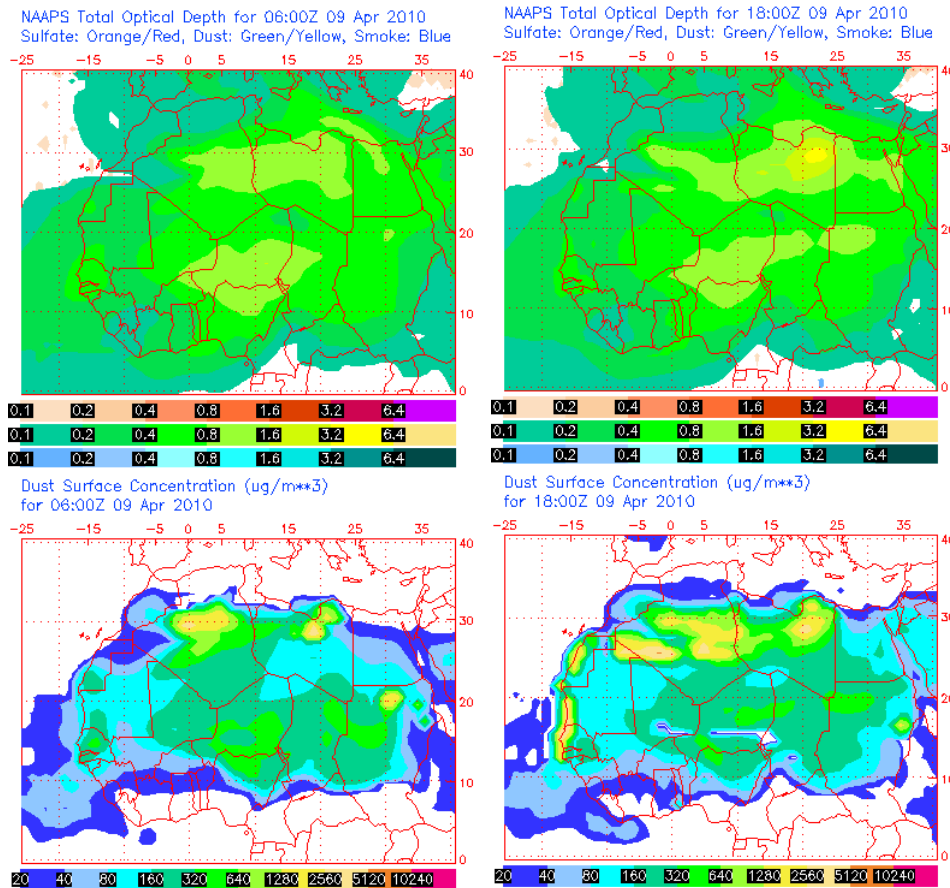
### 9 de abril de 2010

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 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



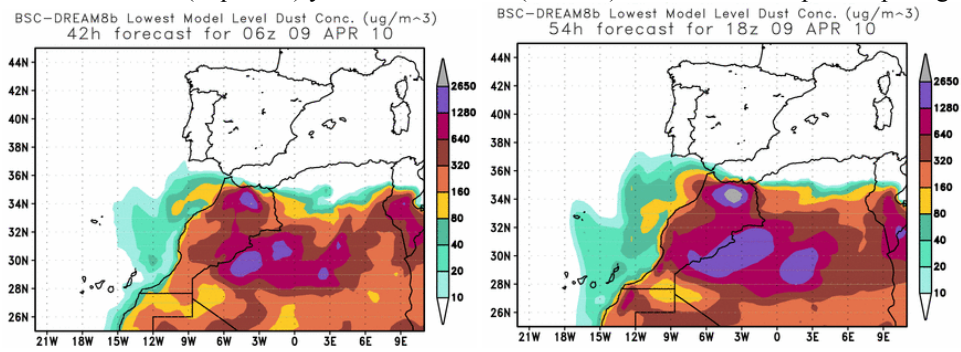
Los valores de espesor óptico de aerosoles previstos por el modelo NAAPS para el día 9 de abril de 2010 indican que existirá polvo en suspensión sobre la Península Ibérica y Baleares. Esta intrusión de masas de aire africano, que se espera tenga lugar en altura, podría afectar a los niveles de partículas en superficie a partir de las 12 UTC en zonas del centro de la Península Ibérica, con máximas de entre 40 y 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el centro a partir de las 18 UTC.

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 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA



El modelo NAAPS además prevé la presencia de polvo en suspensión en Canarias durante el día 9 de abril, durante la primera mitad del día solo en las islas más orientales del archipiélago y a partir del mediodía en todas las islas. Los valores de espesor óptico de aerosoles, para 550 nm, podrían ser de entre 0.1 y 0.2, lo que indica que la intrusión podría tener lugar en medianías y podría no ser muy intensa.

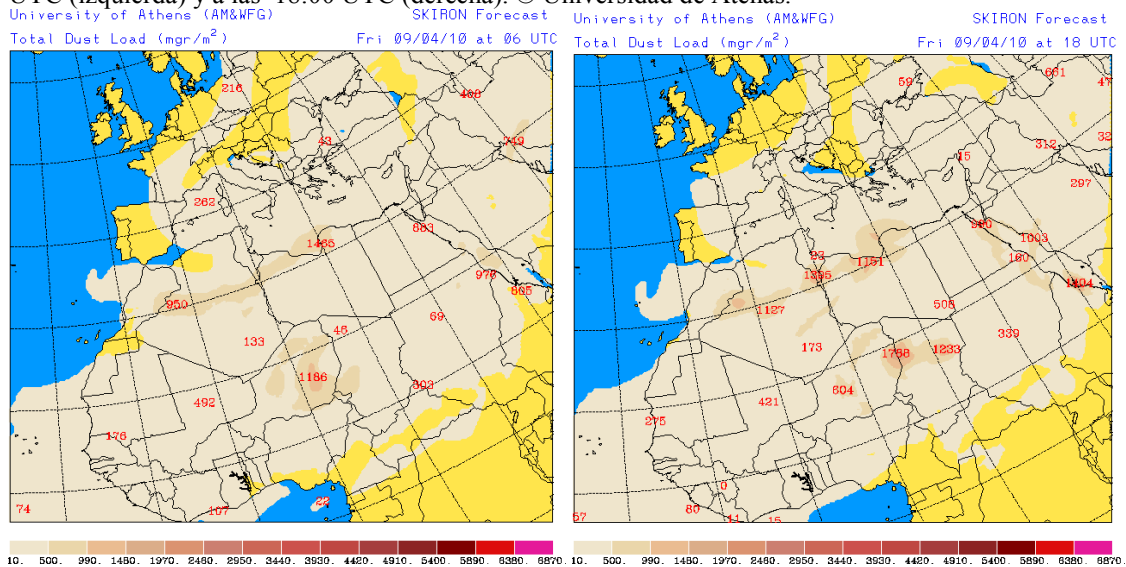
Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC-DREAM8b para el día 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



El modelo BSC-DREAM8b prevé que las concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias comienzan a elevarse a partir del mediodía del 9 de abril, con valores de entre  $40$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en Lanzarote y de entre  $10$  y  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en el resto de la provincia de Las Palmas. A partir de las 18 UTC, según este modelo, las concentraciones de entre  $40$  y  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  podrían registrarse en Lanzarote y Fuerteventura, mientras que en Gran Canaria y Tenerife podrían ser de entre  $20$  y  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mientras que en el resto del archipiélago se mantendrían por debajo de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

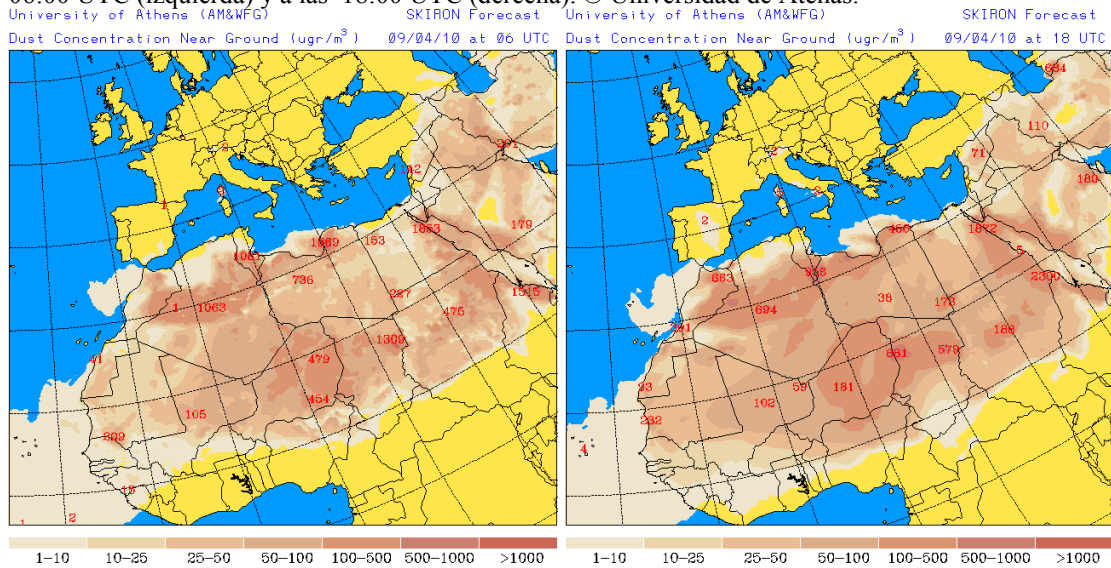
Este modelo no prevé altas concentraciones de polvo en la Península Ibérica a nivel de superficie.

Carga total de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



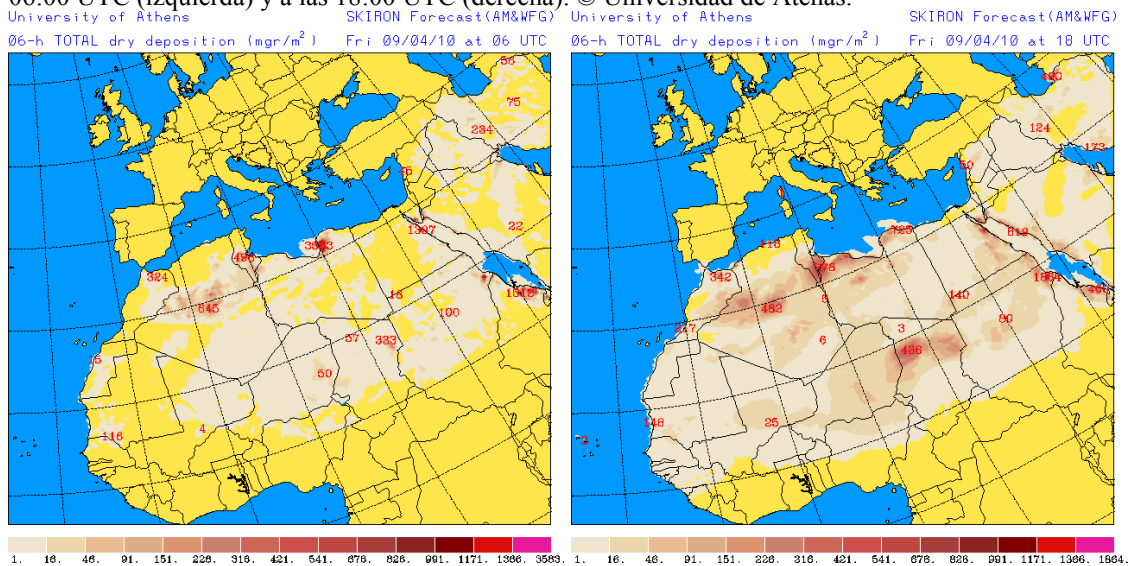
Los mapas de carga total de polvo previstos por el modelo Skiron para el día 9 de abril de 2010 indican que, en zonas del centro, levante, Norte y Noreste de la Península Ibérica, así como en Baleares, la carga total de polvo podría ser de entre  $10$  y  $500 \text{mg}/\text{m}^2$ . Este modelo no prevé valores de carga total superiores a  $10 \text{mg}/\text{m}^2$  en Canarias, si bien muestra el movimiento en dirección antihoraria de una pluma de polvo hacia Canarias.

Concentración de polvo ( $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



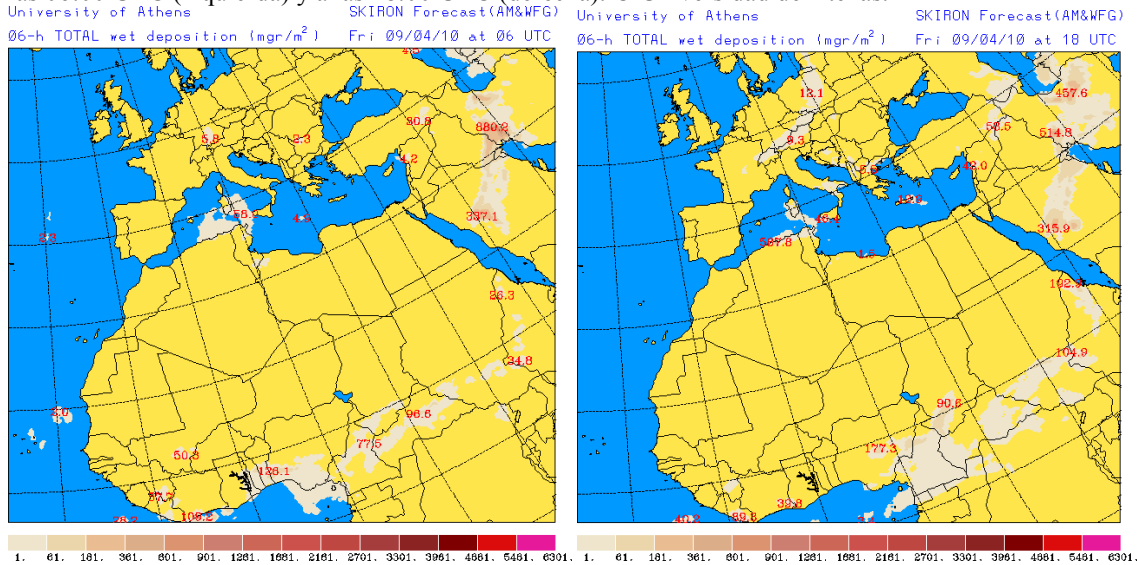
El modelo Skiron prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 1 y  $10 \mu\text{gr}/\text{m}^3$  en Lanzarote y Fuerteventura a partir de las 18 UTC del día 9. Según este modelo, estas concentraciones también podrían registrarse en zonas del Sur, centro y Noreste de la Península Ibérica a lo largo de todo el día.

Deposición seca de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



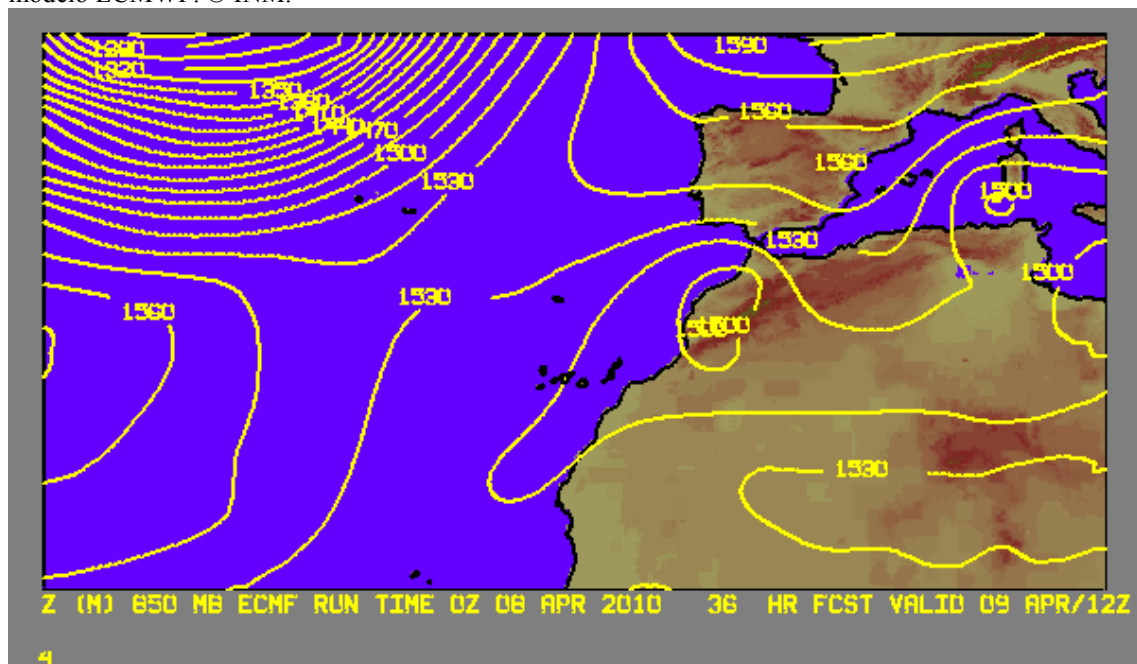
Los mapas de deposición seca de polvo previstos por Skiron para el día 9 de abril de 2010 indican que solo se espera que este fenómeno pueda tener lugar en el extremo Sur de la Península Ibérica a partir del mediodía. Sin embargo, el modelo BSC-DREAM8b prevé deposición seca en zonas del Sur, centro, levante y Noreste peninsular y en Canarias.

Deposición húmeda de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 9 de abril de 2010 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Podría tener lugar deposición húmeda de polvo, según el modelo Skiron, en Baleares entre las 00 UTC y las 18 UTC. El modelo BSC-DREAM8b prevé deposición húmeda en Canarias, en Baleares y en zonas del Noreste de la Península Ibérica.

Campo de altura de geopotencial en 850 hPa previsto para el día 9 de abril de 2010 a las 12 UTC por el modelo ECMWF. © INM.



Se prevé que sea una baja centrada en Marruecos la responsable del transporte de polvo africano hacia Canarias en medianías. El polvo transportado hacia Canarias es el que previamente se ha acumulado en el Atlántico.

La combinación de dicha baja con altas presiones en Europa, que afectarán a zonas del Norte de África, será la responsable del transporte de polvo africano en altura (a partir de 3000 m aproximadamente) hacia zonas de la mitad Este de la Península Ibérica y

hacia Baleares. El origen de este material particulado podría estar en zonas del Norte de Argelia.

---

Fecha de elaboración de la predicción: 8 de abril de 2010

Predicción elaborada por: Silvia Alonso (AEMET)

'Datos suministrados como fruto del convenio de colaboración para el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado en suspensión en España entre la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Agencia Estatal de Meteorología del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino'