

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 1, 2 y 3 de septiembre de 2006

Durante el día 1 de septiembre de 2006 existe la posibilidad de que puedan registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria y en la isla de Tenerife.

A partir del día 2 de septiembre podrían registrarse concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nivel de superficie en el Sur de la Península Ibérica, mientras que en este nivel las concentraciones en Canarias se prevé que desciendan.

Para el día 3 de septiembre se espera una intensificación del episodio africano en Canarias, tanto en altura como a nivel de superficie. Es probable que las concentraciones de polvo a nivel de superficie en el archipiélago canario durante este día sean de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en buena parte de las islas, con máximas de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Gran Canaria.

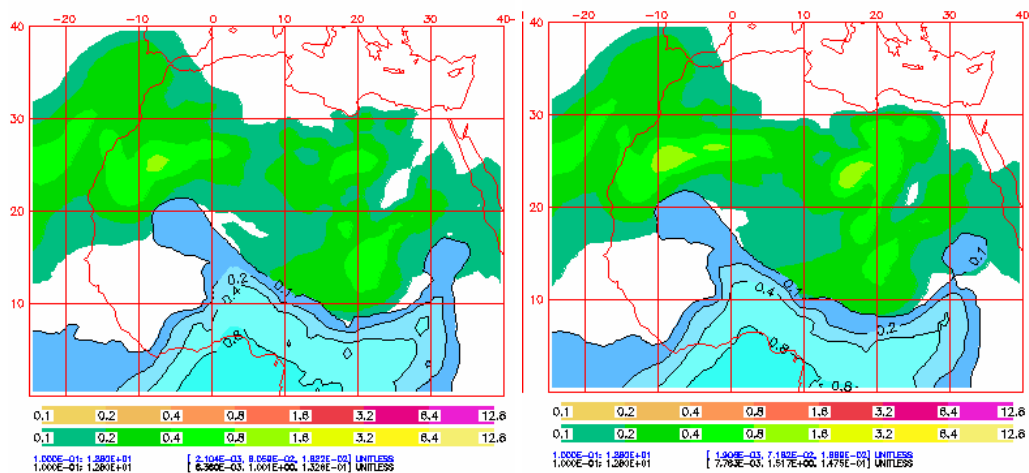
Se prevé que pueda ocurrir deposición seca durante los tres días en Canarias.

1 de septiembre de 2006

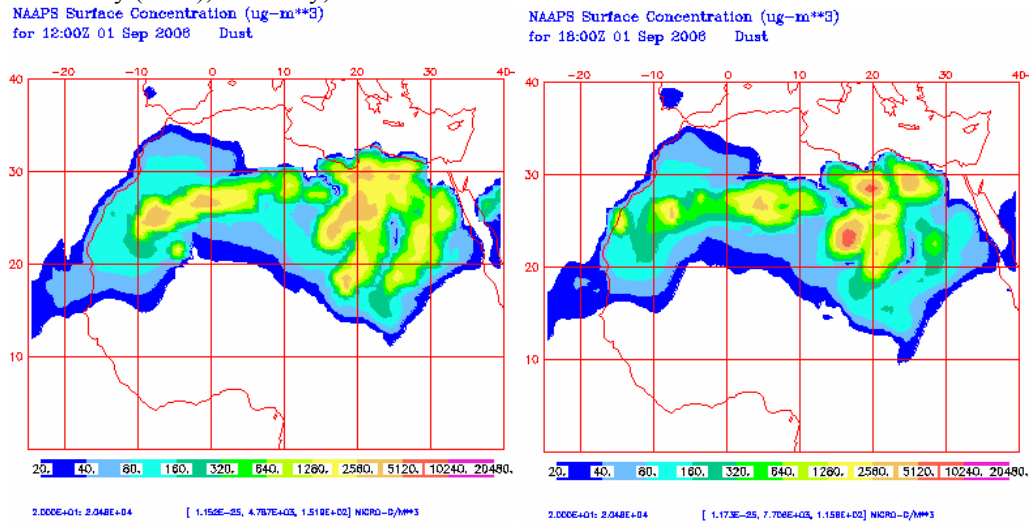
Espesor óptico de aerosoles (a 550 nm) predicho por el modelo NAAPS para el día 1 de septiembre de 2006 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

NAAPS Optical Depth for 12:00Z 01 Sep 2006
Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue

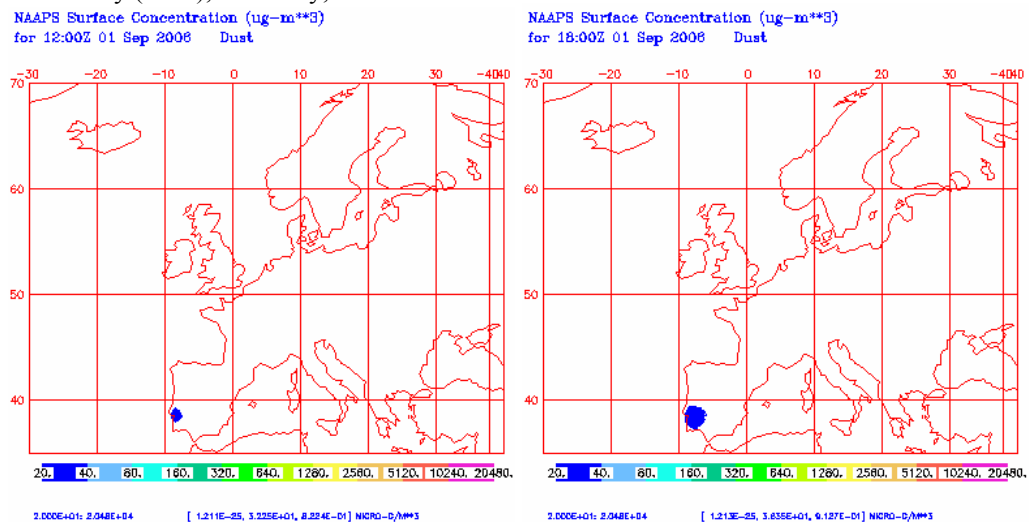
NAAPS Optical Depth for 18:00Z 01 Sep 2006
Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue



Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NAAPS para el día 1 de septiembre de 2006 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



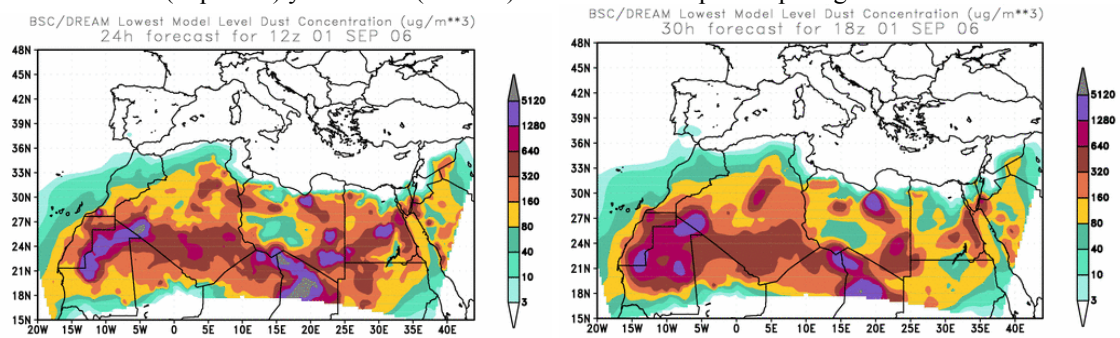
Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NAAPS para el día 1 de septiembre de 2006 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



El espesor óptico de aerosoles (a 550 nm), según el modelo NAAPS, podría alcanzar valores de hasta 0.40 en Canarias durante el día 1 de septiembre. Este modelo no prevé altas concentraciones de polvo a nivel de superficie en Canarias. Entre 500 y 1000 m de altura prevé concentraciones de entre 50 y 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y de entre 100 y 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre 1000 y 4000 m de altura.

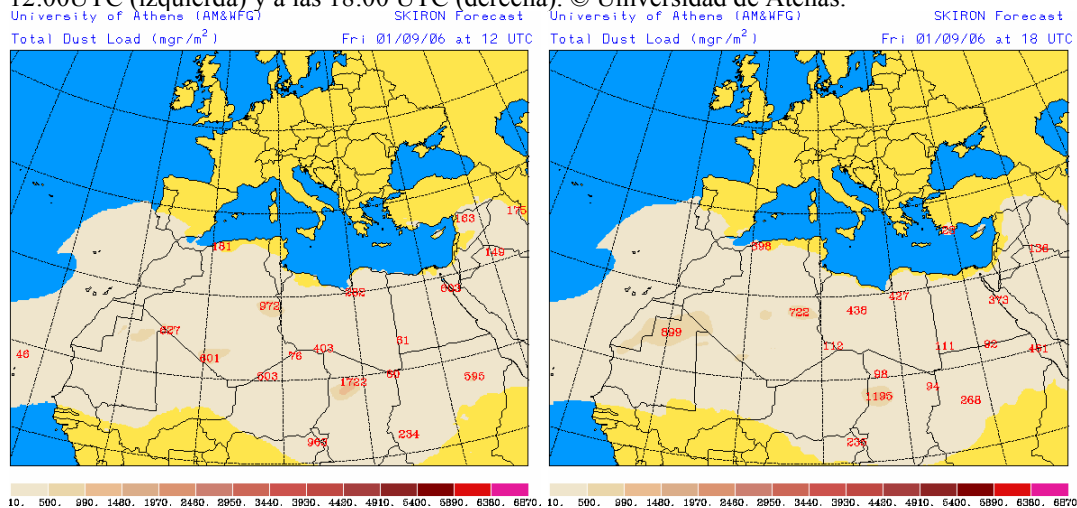
Para la Península Ibérica este modelo prevé concentraciones inferiores a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste.

Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 1 de septiembre de 2006 a las 12 z (izquierda) y a las 18 z (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.

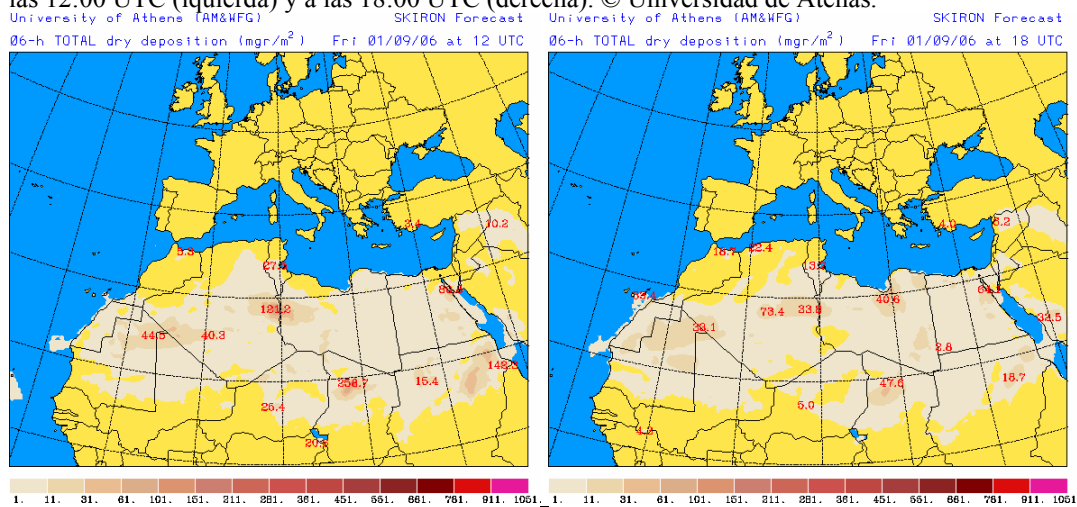


Al contrario que el modelo NAAPS, BSC/DREAM prevé intrusión de material particulado a nivel de superficie en Canarias durante el día 1. Existe la posibilidad de que las concentraciones sean de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la Provincia de Las Palmas de Gran Canaria durante todo el día, pudiendose alcanzar estas concentraciones en la isla de Tenerife a partir de las 18 UTC.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de septiembre de 2006 a las 12:00UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 1 de septiembre de 2006 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



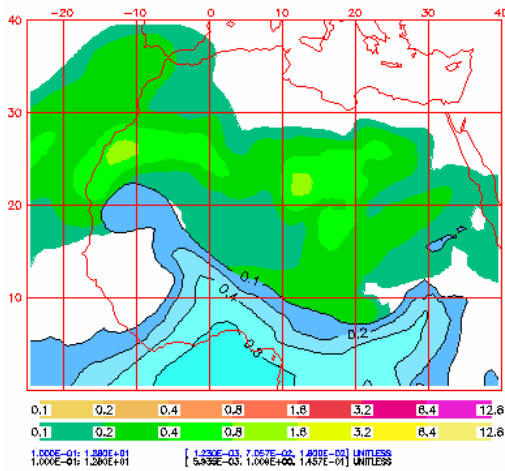
Se prevé deposición seca de polvo en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria.

2 de septiembre de 2006

Espesor óptico de aerosoles (a 550 nm) predicho por el modelo NAAPS para el día 2 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

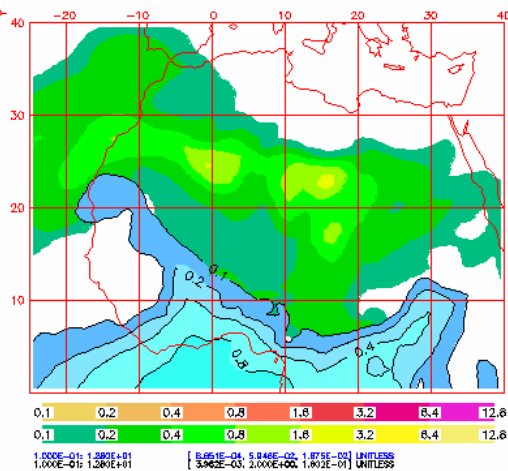
NAAPS Optical Depth for 06:00Z 02 Sep 2006

Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue



NAAPS Optical Depth for 18:00Z 02 Sep 2006

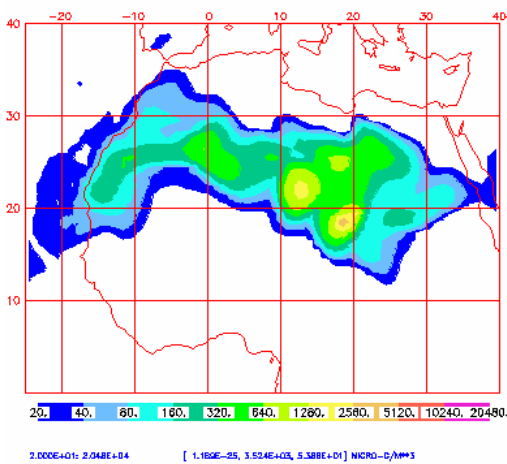
Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue



Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NAAPS para el día 2 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

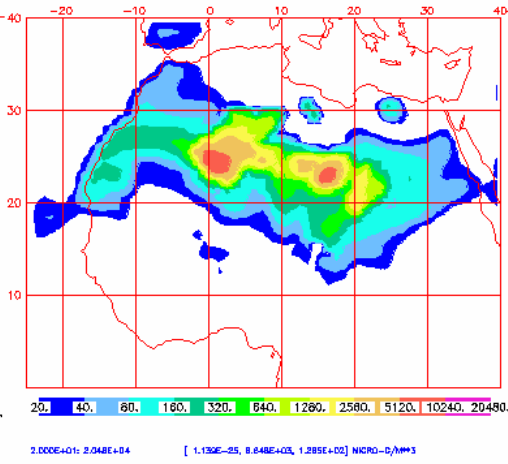
NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}-\text{m}^3$)

for 06:00Z 02 Sep 2006 Dust

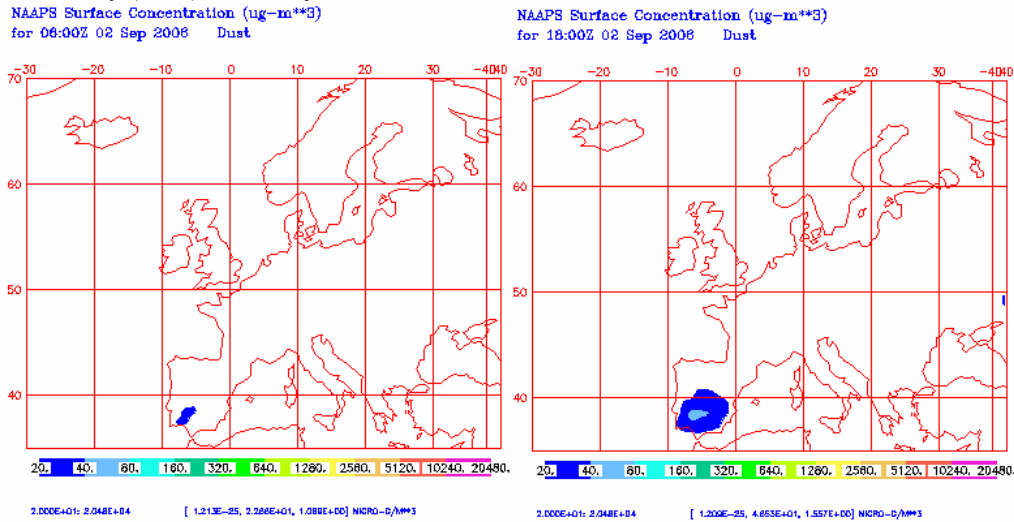


NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{g}-\text{m}^3$)

for 18:00Z 02 Sep 2006 Dust



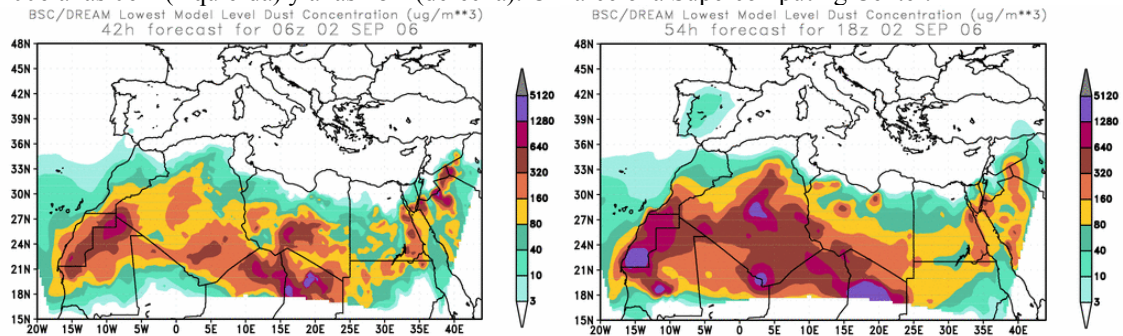
Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NAAPS para el día 2 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



Durante el día 2 de septiembre de 2006, según el modelo NAAPS, se prevén valores de espesor óptico de aerosoles (a 550 nm) en Canarias entorno a 0.40. Durante las primeras 6 horas del día es posible que puedan registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Canarias, de entre 50 y 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en alturas comprendidas entre los 600 y los 1000 m, y de entre 100 y 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre 1000 y 4000 m de altura.

En la Península Ibérica se prevén concentraciones máximas de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la región Sur a partir de mediodía.

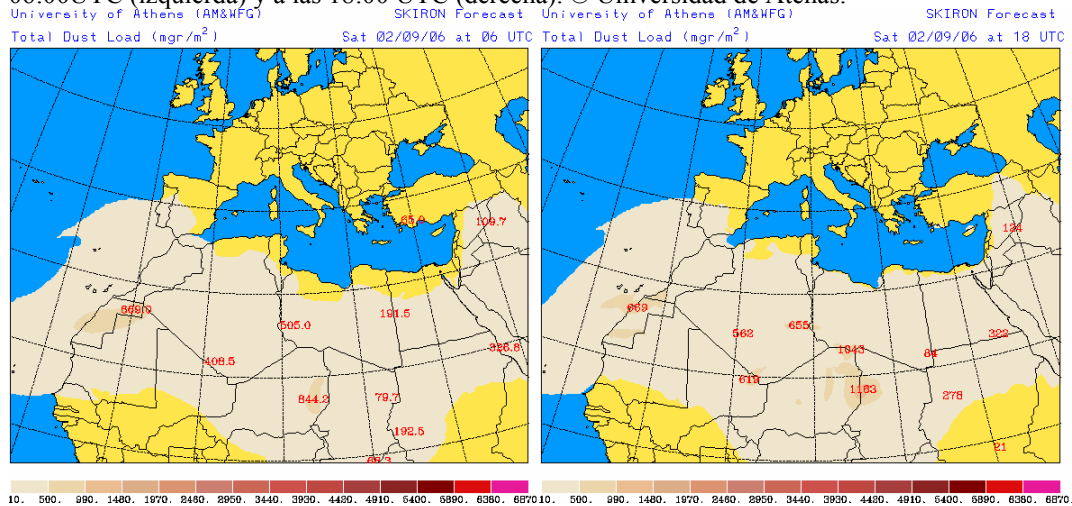
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 2 de septiembre de 2006 a las 06 z (izquierda) y a las 18 z (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



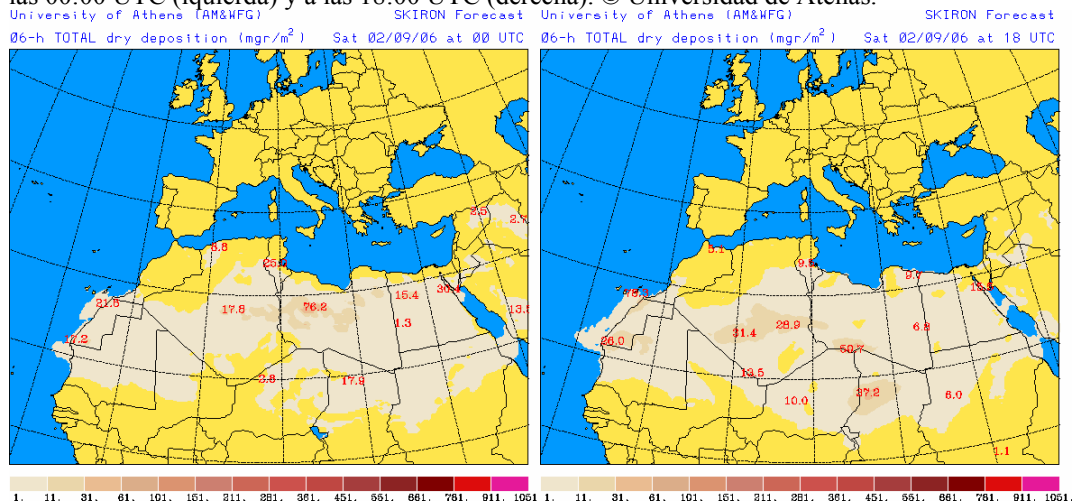
El modelo BSC/DREAM, al igual que NAAPS, indica que podría producirse un descenso en la concentración de polvo a nivel de superficie en Canarias a partir de las 06 UTC del día 1 de septiembre, manteniéndose entre 10 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ durante el resto del día. En altura, este modelo prevé concentraciones de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre 800 y 3000 m en el archipiélago canario, y de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre 300 y 1000 m de altura.

A partir de las 18 UTC este modelo prevé concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 10 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y centro peninsular.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 2 de septiembre de 2006 a las 06:00UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

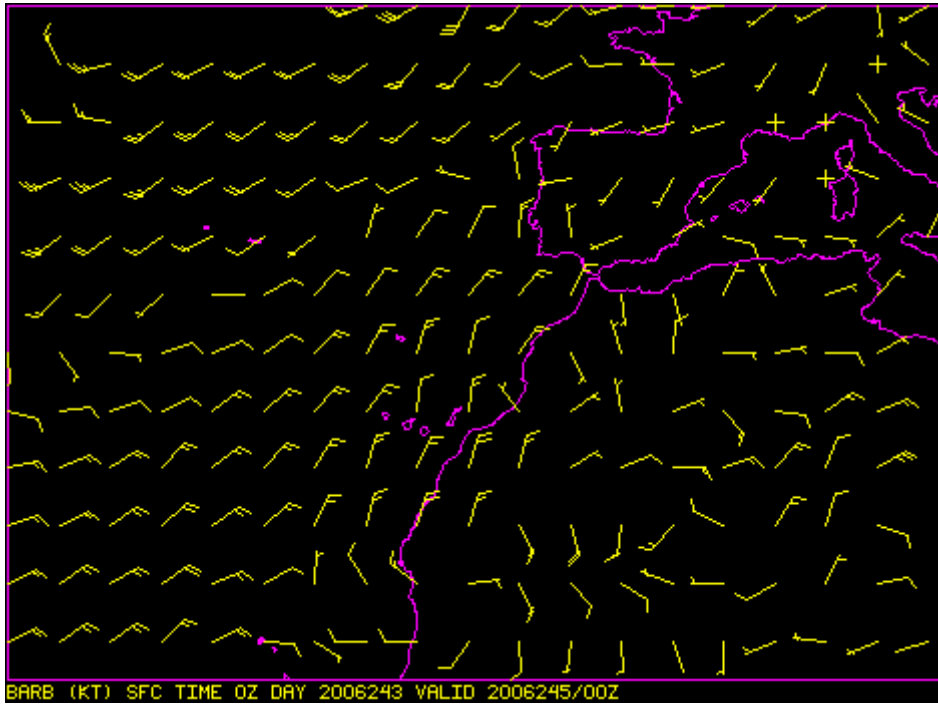


Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 2 de septiembre de 2006 a las 00:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

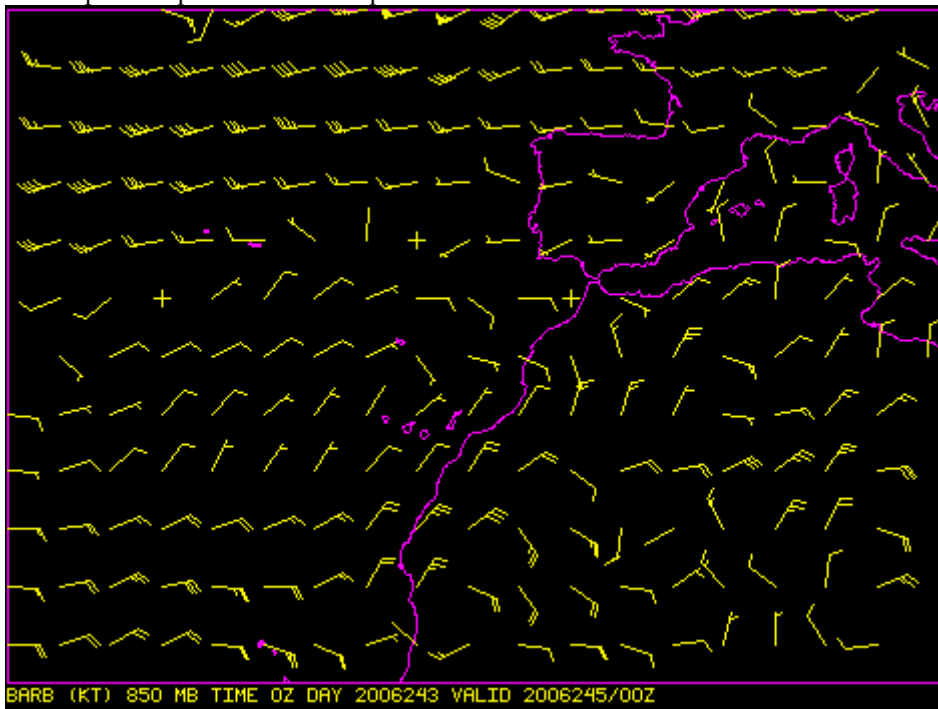


Los mapas de carga total de polvo prevista por Skiron muestran que el Sur y parte del centro peninsular, así como el archipiélago canario, se encontrarán cubiertos por polvo africano en suspensión durante todo el día 1 de septiembre. Se prevé que pueda tener lugar deposición seca en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria y en la isla de Tenerife.

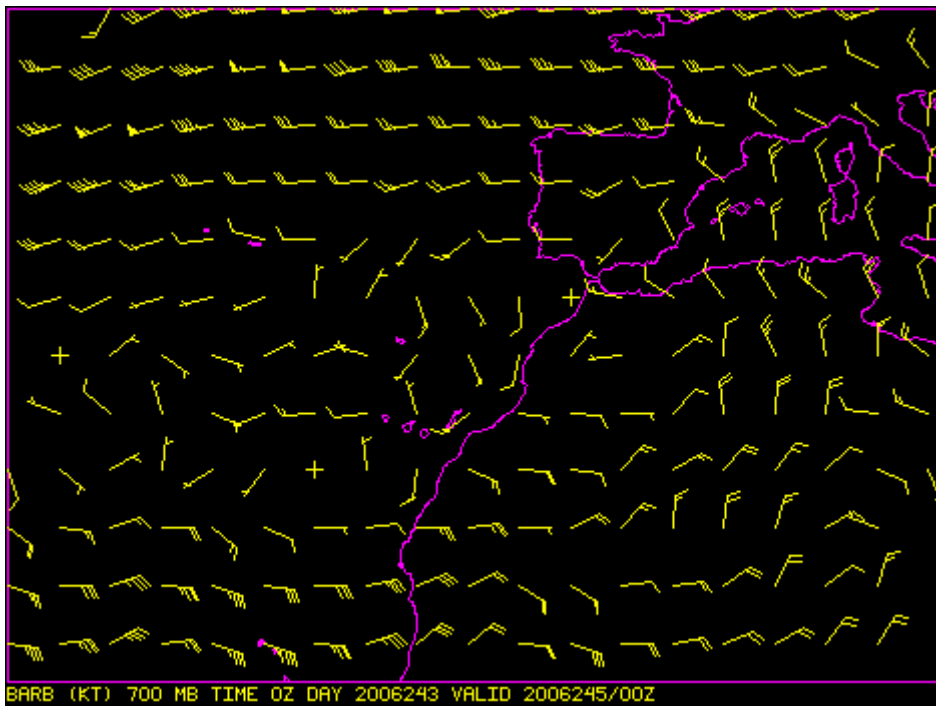
Viento previsto para el día 2 de septiembre de 2006. Nivel de superficie. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 2 de septiembre de 2006. Nivel de 850 mb. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 2 de septiembre de 2006. Nivel de 700 mb. Modelo HIRLAM.

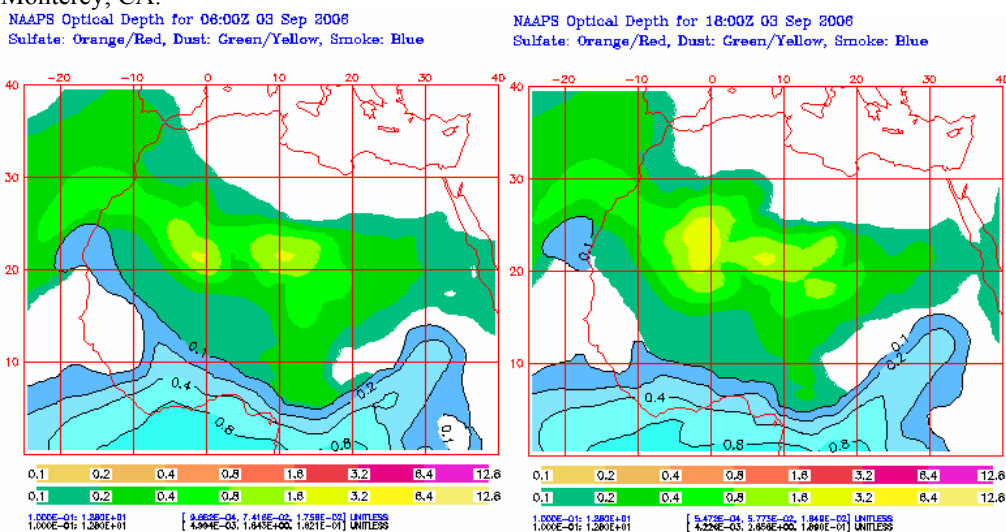


Un alta a partir del nivel de 850 mb, que afectará al Sur de la Península Ibérica y Norte de África, será la responsable de los vientos de componente Suroeste en la mitad Sur de la Península Ibérica, que provocarán la entrada de material particulado africano en dicha zona.

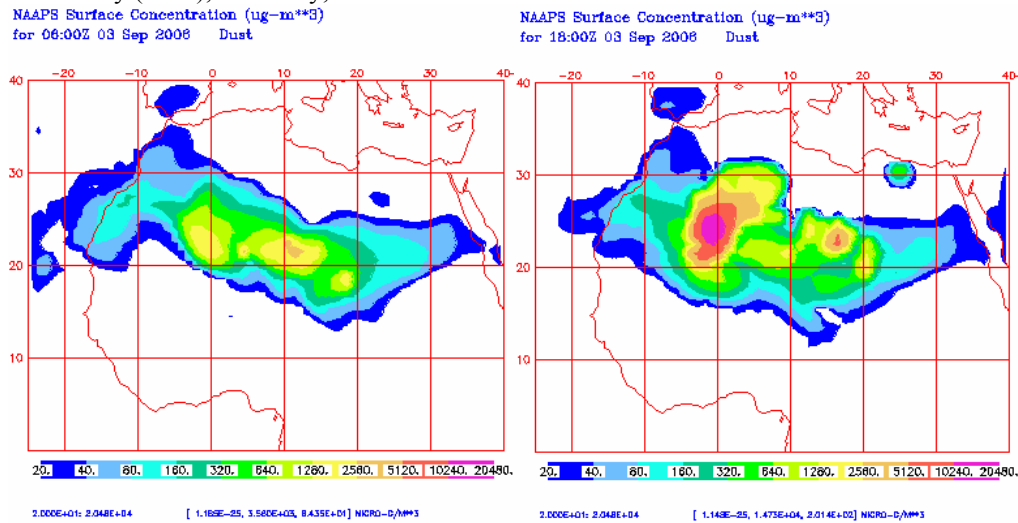
Se prevén vientos de componente Este en el Sahara Occidental y Norte de Mali para el nivel de 700 mb, que podrían transportar material particulado hacia las islas Canarias en altura.

3 de septiembre de 2006

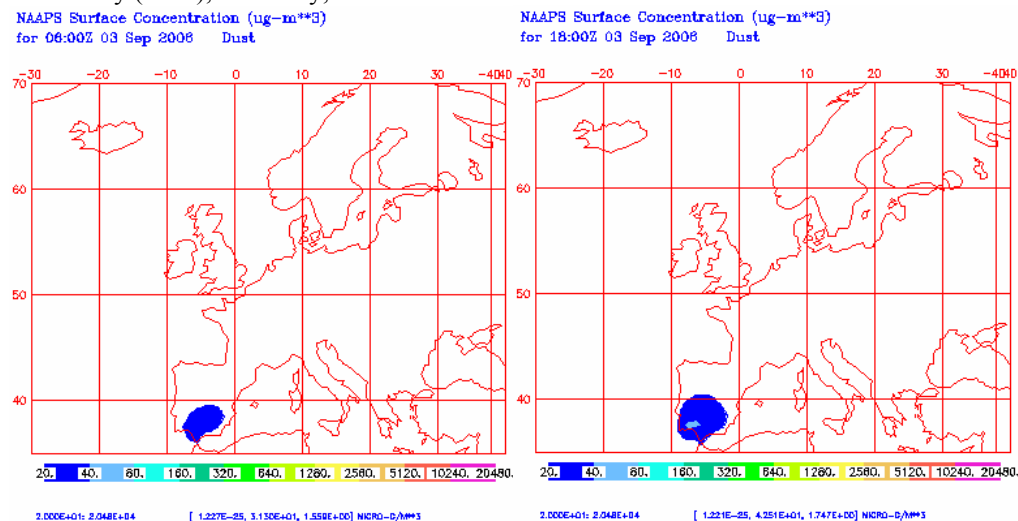
Espesor óptico de aerosoles (a 550 nm) predicho por el modelo NAAPS para el día 3 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NAAPS para el día 3 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



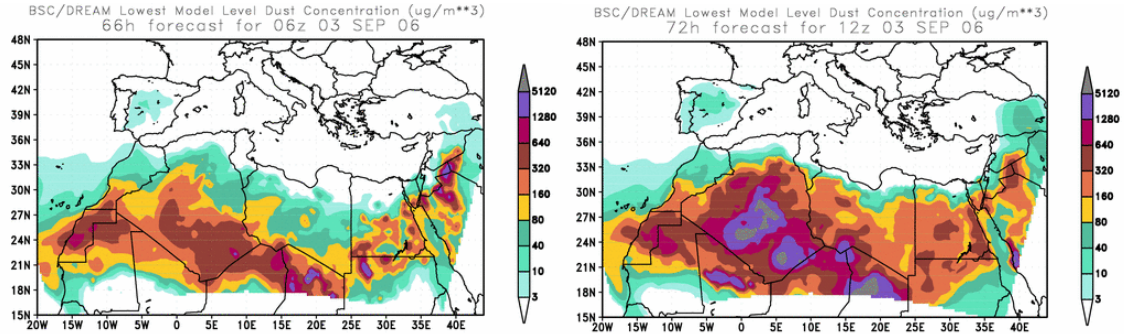
Concentración de polvo en superficie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo NAAPS para el día 3 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



El modelo NAAPS prevé un incremento del espesor óptico de aerosoles en Canarias a lo largo del día 3, pudiéndose alcanzar un máximo de 0.60 (a 550 nm) entorno a las 06 UTC, momento a partir del cual podrían registrarse concentraciones de polvo de entre 200 y 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en alturas comprendidas entre 2000 y 4000 m. Por debajo de los 2000 m la distribución vertical de polvo se mantendría similar a la prevista para el día 1, si bien a partir de las 18 UTC las concentraciones de entre 50 y 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ podrían registrarse a partir de los 500 m de altura. A nivel de superficie podrían registrarse concentraciones de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Canarias, pudiendo llegar a ser de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en las islas más orientales.

En la Península Ibérica podrían registrarse concentraciones de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas de la mitad Sur, pudiendo alcanzar máximas de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste a partir de mediodía.

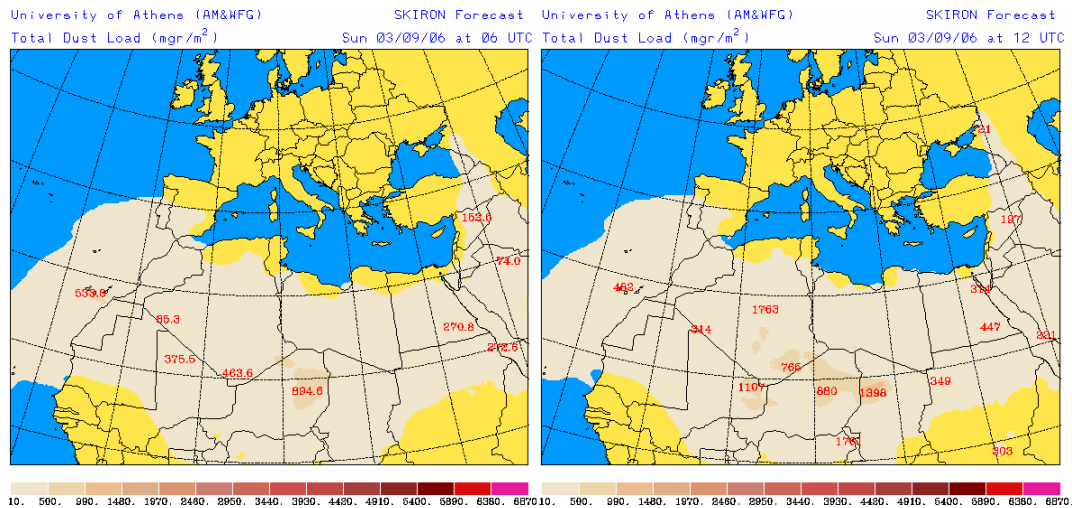
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 3 de septiembre de 2006 a las 06 z (izquierda) y a las 12 z (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



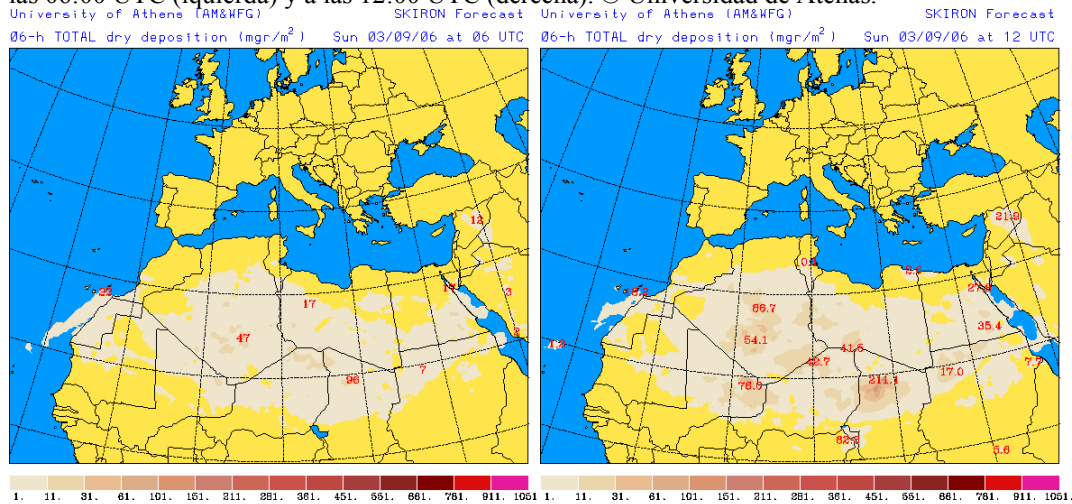
El modelo BSC/DREAM prevé una intensificación del episodio en Canarias, tal y como prevé NAAPS, durante la tarde del día 3 de septiembre de 2006. A nivel de superficie, es posible que a mediodía las concentraciones de polvo sean de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en El Hierro, La Gomera, Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura, y de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Gran Canaria. En altura, el modelo BSC/DREAM también prevé una intensificación del episodio y un descenso de la base de la capa de polvo. Para el comienzo del día prevé concentraciones de entre 160 y 320 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en alturas comprendidas entre 1000 y 3500 m, que podrían registrarse entre 500 y 3000 m a las 12 UTC.

BSC/DREAM no prevé concentraciones superiores a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la Península Ibérica.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 3 de septiembre de 2006 a las 06:00UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 3 de septiembre de 2006 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron indica que durante el día 3 de septiembre de 2006 podrían aumentar la carga total de polvo en el archipiélago canario, pudiendo alcanzar valores de entre 500 y 1000 mg/m^2 . Se prevé que exista polvo en suspensión en áreas de la mitad Sur de la Península Ibérica.

Se espera que tenga lugar deposición seca de polvo en el archipiélago canario durante todo el día.

Fecha de elaboración de la predicción: 1 de septiembre de 2006

Predicción elaborada por: Silvia Alonso (INM)

'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 el Ministerio de Medio Ambiente, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Instituto Nacional de Meteorología'