

## Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 2 y 3 de septiembre de 2005

Durante los días 2 y 3 de septiembre de 2005 se espera intrusión africana en medianías y cumbres de las islas Canarias, con concentraciones de polvo que podrían llegar hasta los  $200 \mu\text{gr}/\text{m}^3$  en altura.

En la Península Ibérica se prevén concentraciones a nivel de superficie de entre 20 y  $40 \mu\text{gr}/\text{m}^3$  en zonas del Sur y centro.

Solo se esperan fenómenos de deposición seca durante la tarde del día 2 en el Sureste peninsular.

Esta situación de episodio africano en España es debida principalmente a las altas presiones en altura sobre el Norte de África.

### 2 de Septiembre de 2005

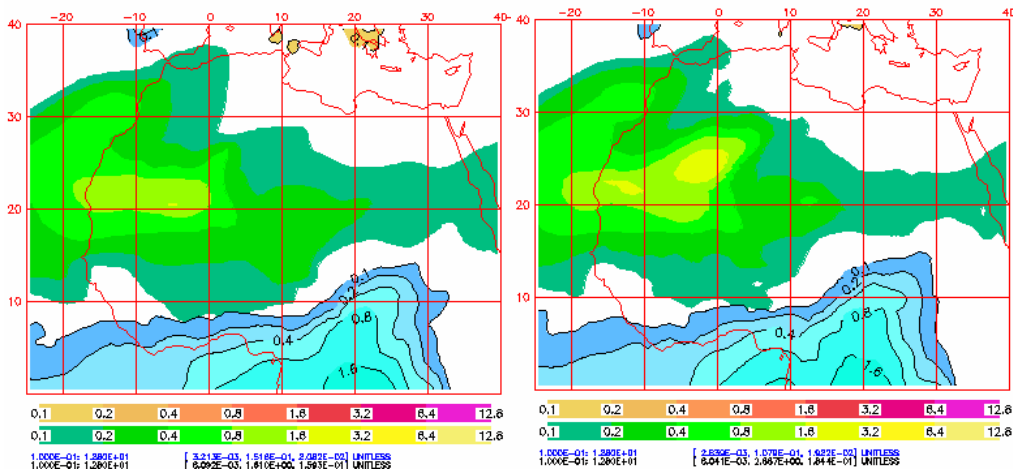
Espesor óptico de aerosoles (550 nm) predicho por el modelo NAAPS para el 23 de Septiembre de 2005 a las 06:00 z (izquierda) y a las 18:00 z (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

NAAPS Optical Depth for 06:00Z 02 Sep 2005

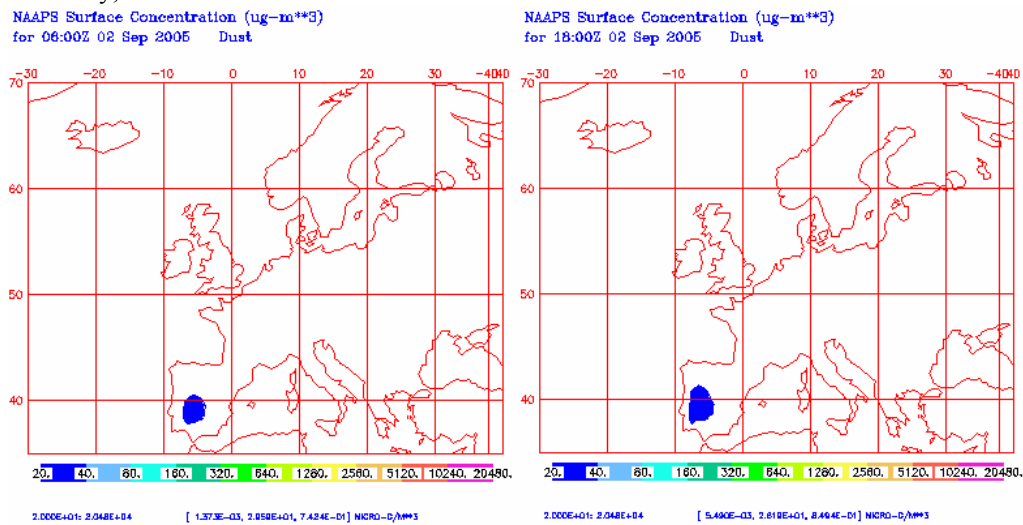
Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue

NAAPS Optical Depth for 18:00Z 02 Sep 2005

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



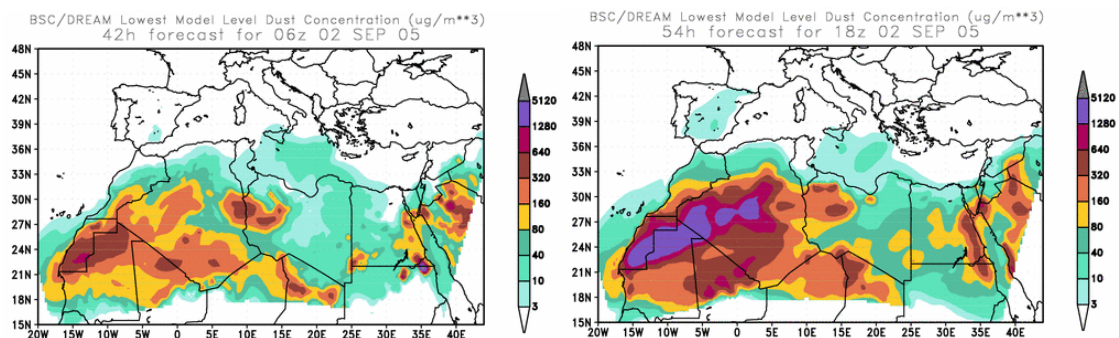
Concentración de polvo en superficie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicho por el modelo NAAPS para el 2 de Septiembre de 2005 a las 06:00 z (izquierda) y a las 18:00 z (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



En el archipiélago canario, durante el día 2 de septiembre se espera episodio de intrusión de masas de aire africano cargado de material particulado en zonas de medianía, que podría ser muy intenso en cumbres de las islas, pudiendo alcanzar concentraciones de polvo superiores a los  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a partir de 2000 m de altura según NAAPS, y de entre 100 y  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a partir de 700 m de altura aprox. El espesor óptico de aerosoles previsto corrobora esta predicción, con valores de hasta 0.8. La intrusión de aire africano no parece que pueda afectar directamente a nivel de superficie.

En la Península Ibérica se esperan valores de concentración de polvo en superficie de entre 20 y  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en zonas del centro y Sureste.

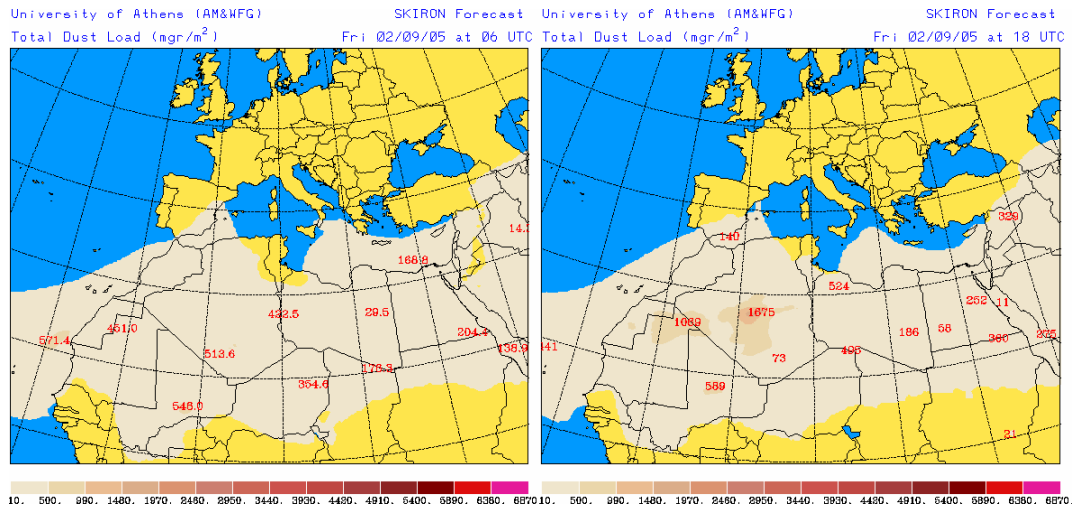
Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 2 de Septiembre de 2005 a las 06 z (izquierda) y a las 12 z (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



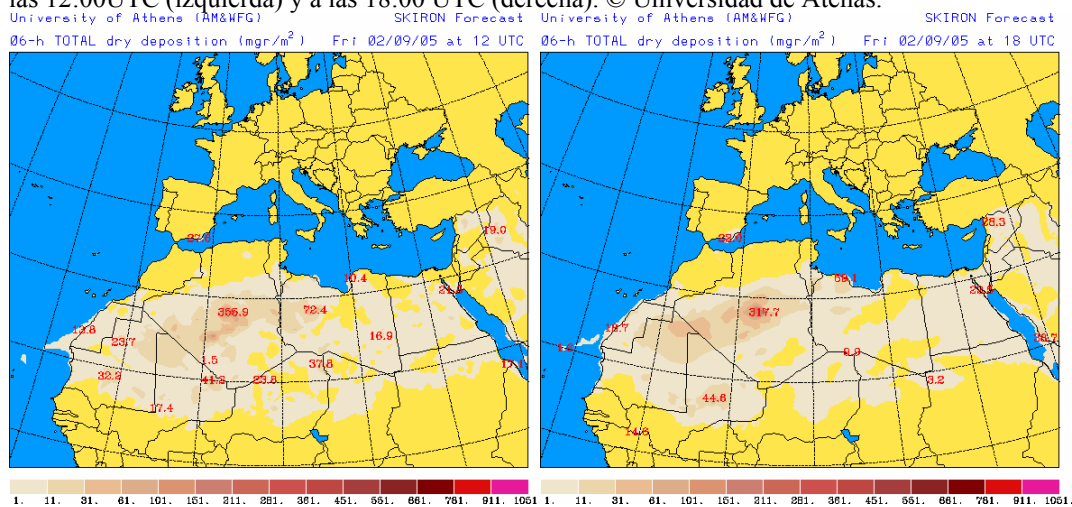
El modelo BSC/DREAM no indica grandes concentraciones de polvo en superficie durante el día 2 de septiembre. Las máximas podrían situarse entre 10 y  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en pequeñas zonas del centro peninsular. En resto del centro, Sur y mitad Este peninsular la concentración podría situarse entre los 3 y los  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Este modelo indica que en las islas Canarias a nivel de superficie no se daría un episodio importante, ya que podrían registrarse concentraciones de entre 3 y  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , quedando las

concentraciones superiores a estas al Sur de las islas durante este día. Sin embargo, entre 1000 y 3500 m de altura el modelo BSC/DREAM indica que podría registrarse un episodio africano con concentraciones de polvo de entre 80 y 160  $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ .

Carga total de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 2 de Septiembre de 2005 a las 06:00UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

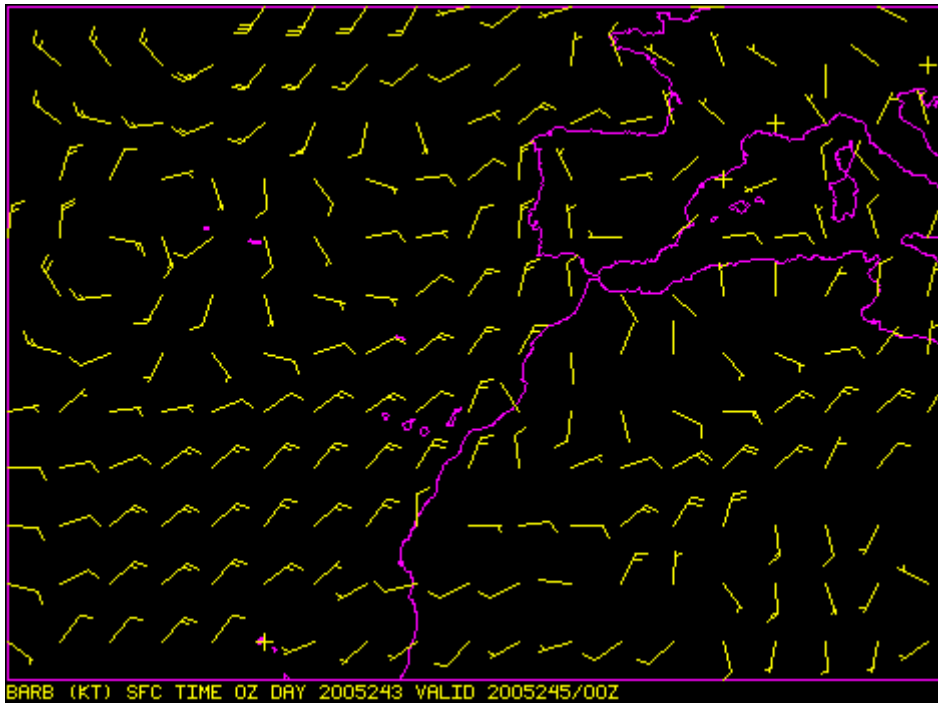


Deposición seca de polvo ( $\text{mgr}/\text{m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 2 de Septiembre de 2005 a las 12:00UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

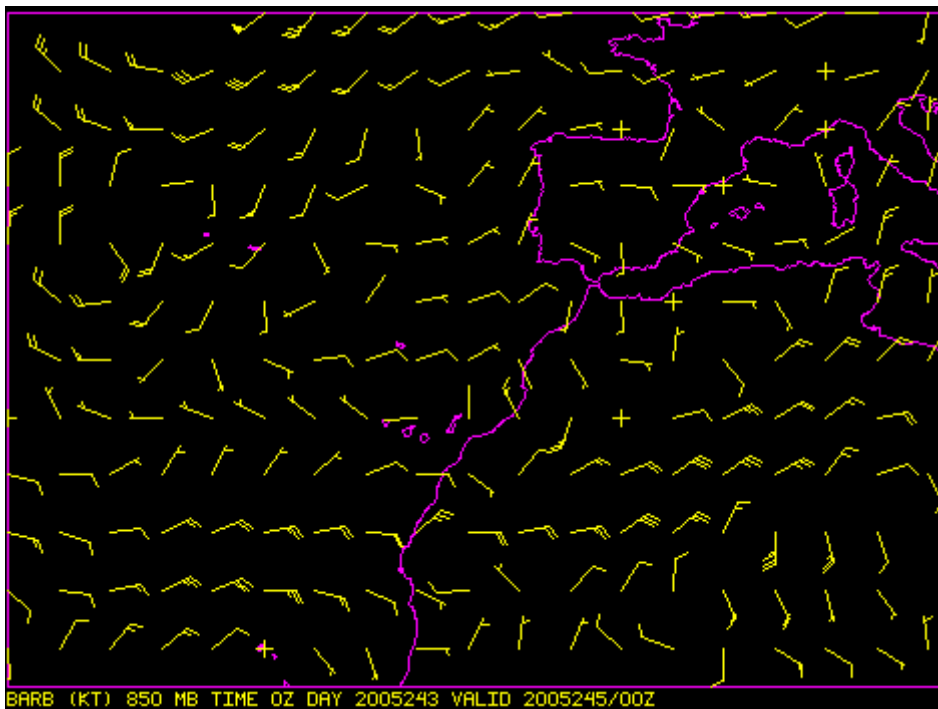


Los mapas de carga total de polvo previstos por Skiron muestran que durante el día 2 de septiembre de 2005 la intrusión (teniendo en cuenta toda la columna) afectaría al Sureste y levante peninsular, así como a parte de Baleares y a Canarias durante la mañana. La intrusión se extendería hacia el Suroeste peninsular durante la tarde. Podría producirse deposición seca en el Sureste peninsular a partir de mediodía.

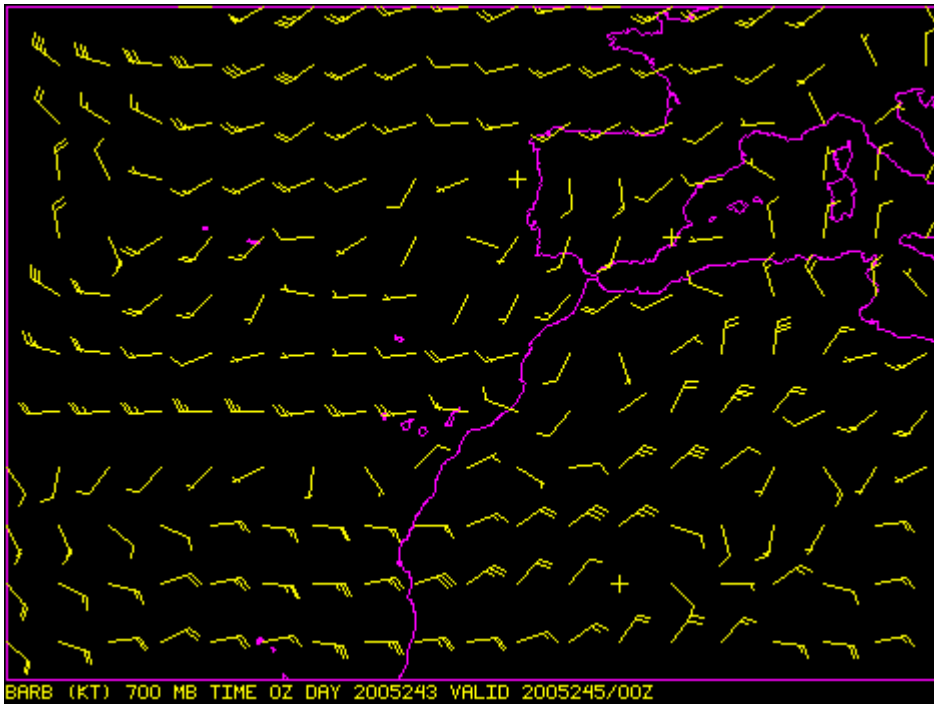
Viento previsto para el día 2 de septiembre de 2005. Nivel de superficie. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 2 de septiembre de 2005. Nivel de 850 mb. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 2 de septiembre de 2005. Nivel de 700 mb. Modelo HIRLAM.



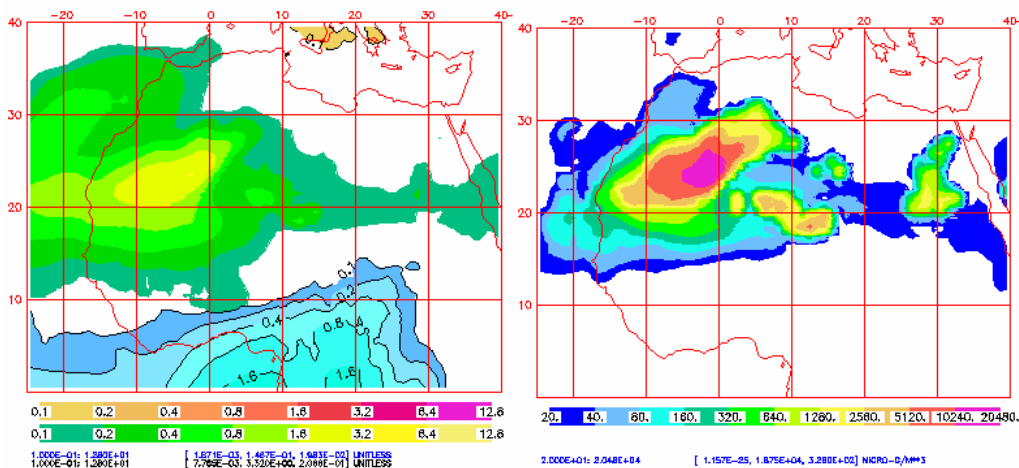
A partir del nivel de 850 mb se esperan vientos de componente Sur en la mitad Sur de la Península Ibérica, lo que daría lugar al episodio en medianías y altura. En superficie la escasa velocidad del viento y su dirección propiciaría la recirculación del polvo. En las islas Canarias los vientos se prevé que sean de hasta 15 nudos y dirección Noreste a nivel de superficie rolando a Oeste con la altura. Podría producirse aporte directo de polvo africano hacia el Sur de las islas y recirculación en todo el archipiélago.

### 3 de Septiembre de 2005

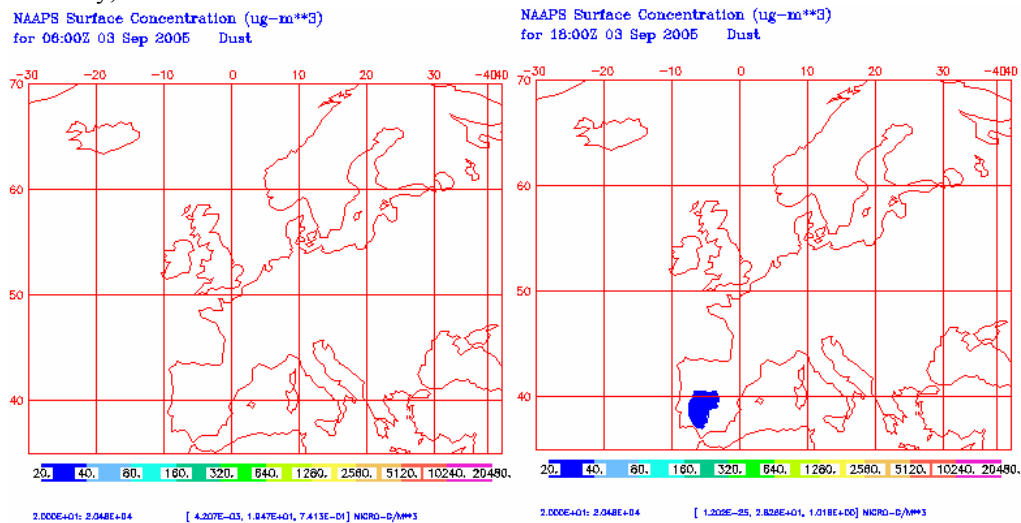
Esesor óptico de aerosoles (550 nm) y concentración de polvo en superficie (derecha) predichos por el modelo NAAPS para el 3 de Septiembre de 2005 a las 12:00 z. ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

NAAPS Optical Depth for 12:00Z 03 Sep 2005  
Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue

NAAPS Surface Concentration ( $\mu\text{g}-\text{m}^{-3}$ )  
for 12:00Z 03 Sep 2005 Dust



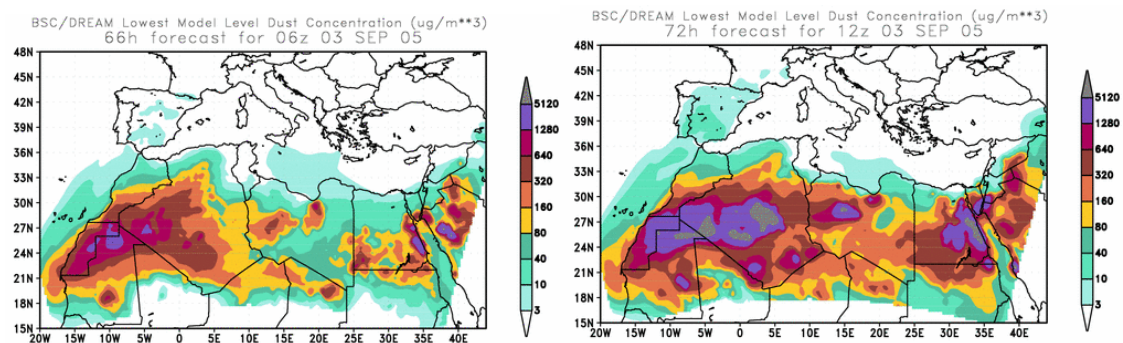
Concentración de polvo en superficie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicho por el modelo NAAPS para el 3 de Septiembre de 2005 a las 06:00 z (izquierda) y a las 18:00 z (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



El espesor óptico de aerosoles en Canarias seguirá teniendo valores altos, de entre 0.4 y 0.8 según el modelo NAAPS. En este archipiélago se espera que aumente la concentración de polvo en superficie y a niveles más altos.

En la Península Ibérica podrían descender las concentraciones de polvo durante la mañana y recuperarse durante la tarde, con valores de entre 20 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el centro y Sur.

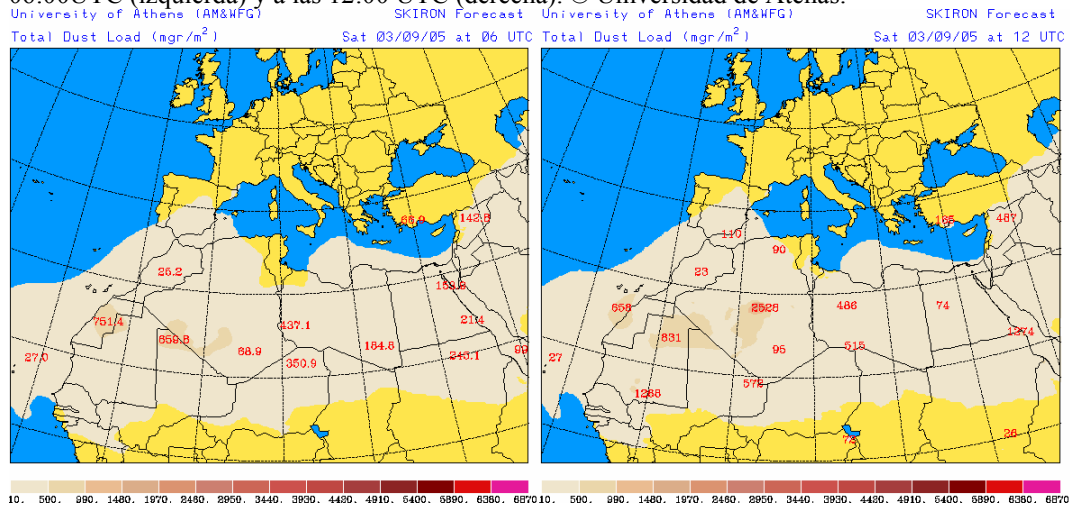
Concentración de polvo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 3 de Septiembre de 2005 a las 06 z (izquierda) y a las 12 z (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



A nivel de superficie, para el día 3 de septiembre de 2005 el modelo BSC/DREAM prevé concentraciones de entre 10 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el Sur y centro peninsular, y de entre 3 y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el resto de la Península Ibérica (excepto Galicia) a partir de mediodía. Al igual que el modelo NAAPS, el BSC/DREAM espera un debilitamiento de la intrusión durante la mañana.

En Canarias podrían registrarse valores de entre 10 y 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en superficie en todas las islas. En altura la intrusión puede intensificarse, con concentraciones de entre 160 y 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a alturas entre 1500 y 2500 m, siendo ya superiores a 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a partir de zonas de medianía de las islas

Carga total de polvo ( $\text{mgr/m}^2$ ) predicha por el modelo Skiron para el día 3 de Septiembre de 2005 a las 06:00UTC (izquierda) y a las 12:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



La carga total de polvo prevista es de entre 10 y  $500 \text{ mgr/m}^2$  en Canarias, Este del archipiélago balear y zonas Sur, centro, levante y parte del Noreste peninsular. La capa de polvo no parece que se vaya a desplazar rápidamente, con lo que es probable que durante el siguiente día también encontremos situaciones de episodio africano en España.