

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 21 y 22 de mayo de 2007.

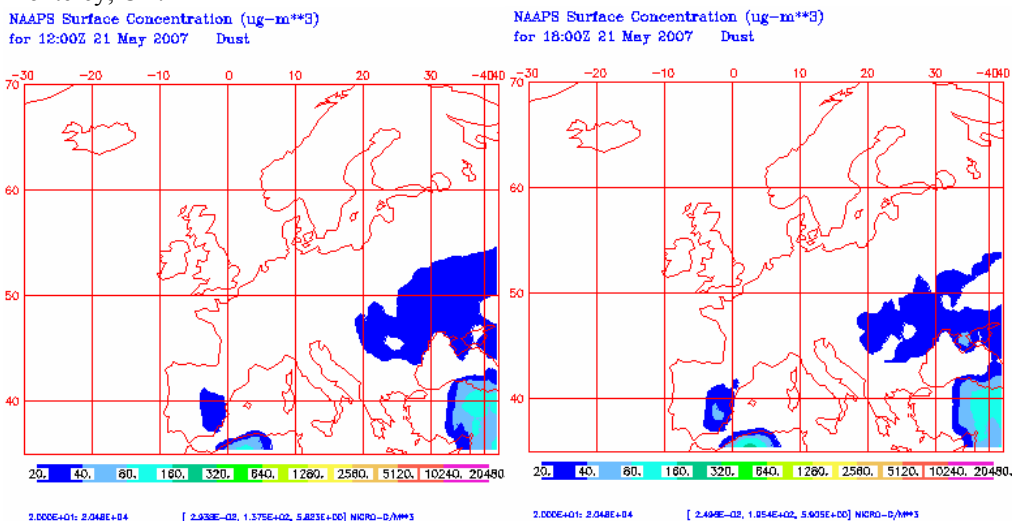
Se prevé que durante los días 21 y 22 de mayo de 2007 un episodio de intrusión de masas de aire africano afecte a la Península Ibérica y a Baleares. El transporte de masas de aire africano desde zonas fuente de polvo se producirá en altura, a partir de 2300 m durante el día 21 y a partir de 800 m durante el día 22, por lo que el impacto del episodio en los niveles de partículas en superficie podría ser debido principalmente a fenómenos de deposición.

Las concentraciones de polvo a nivel de superficie podrían alcanzar valores máximos de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y Noreste peninsular, así como en Baleares durante el día 21 de mayo. Se espera una intensificación de episodio a nivel de superficie durante el día 22, pudiendo llegar a afectar a toda la Península Ibérica y a Baleares.

Lo más destacable de este episodio durante los días 21 y 22 es la deposición húmeda prevista en Canarias y cuadrante Noroeste de la Península Ibérica durante el día 21, y en zonas del Suroeste, centro, Noroeste, Norte y levante peninsular durante el día 22. Los modelos de predicción consultados no han sido capaces de prever la deposición húmeda de polvo que ya ha tenido lugar en el Noreste de la Península Ibérica. Sin embargo, han previsto alta carga total de polvo en dicha región. El análisis de las retro trayectorias ECMWF ocurridas para el 21 de mayo de 2007 a las 00 UTC muestran que ha tenido lugar transporte de masas de aire hacia regiones altas (por encima de 3100 m) del Noreste peninsular. Estas masas de aire partieron de zonas fuente de polvo a baja altitud en el continente africano, por lo que probablemente han transportado material particulado hacia el Noreste peninsular.

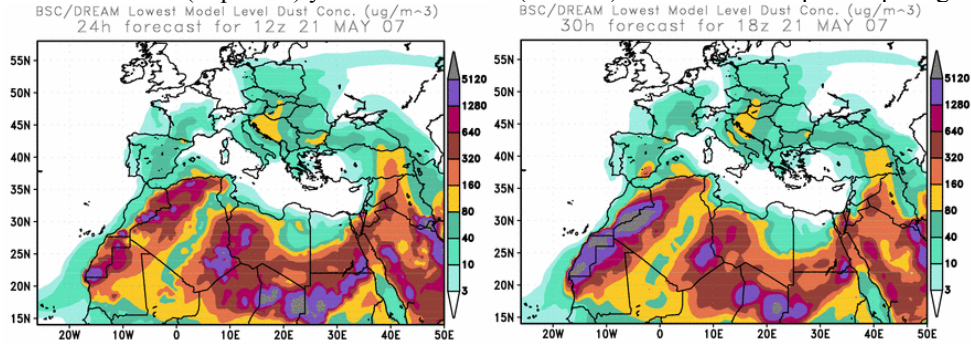
21 de mayo de 2007

Concentración de polvo a nivel de superficie prevista por el modelo NAAPS para el día 21 de mayo de 2007 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



El modelo NAAPS indica que desde comienzos del día 21 de mayo de 2007 podrían registrarse concentraciones de polvo a nivel de superficie de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste, levante y centro de la Península Ibérica. Estas concentraciones podrían llegar a ser de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste a partir de las 18 UTC, momento en el cual podrían comenzar a registrarse valores de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en pequeñas zonas del Noreste.

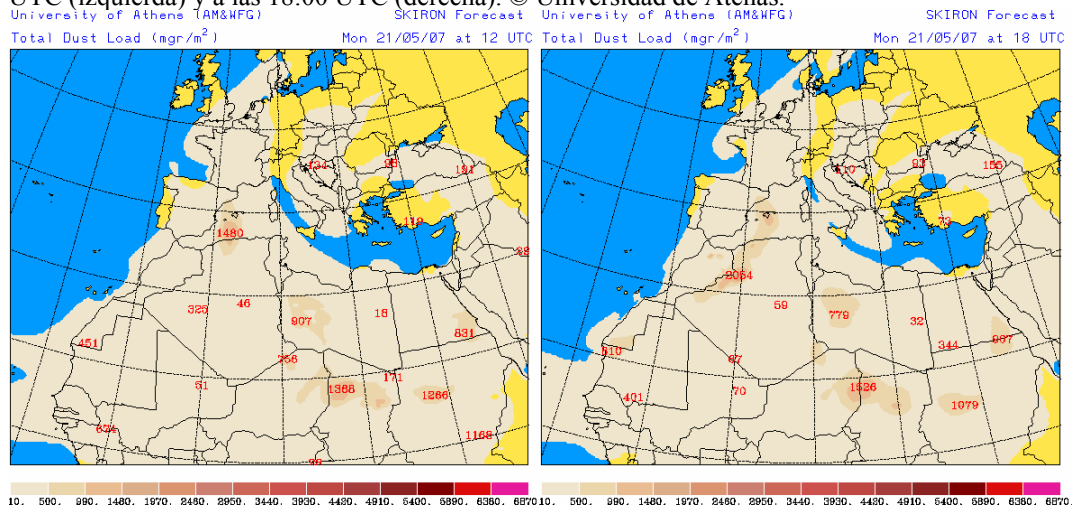
Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 21 de mayo de 2007 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.



Los mapas de concentración de polvo a nivel de superficie previstos por BSC/DREAM indican que a partir de mediodía de 21 de mayo de 2007 las concentraciones podrían ser de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en prácticamente toda la mitad Este peninsular, y de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en algunas zonas del Noreste. A partir de las 18 UTC las concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ podrían registrarse además en Baleares, mientras que aumentarían hasta poder alcanzar valores de entre 160 y 320 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste peninsular.

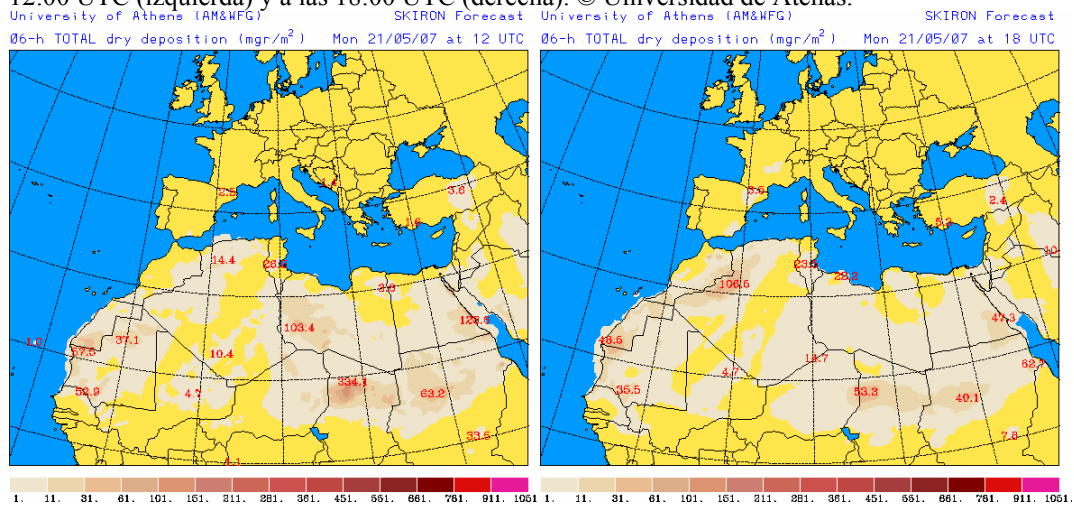
Este modelo prevé deposición húmeda de polvo en el cuadrante Noroeste de la Península Ibérica.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 21 de mayo de 2007 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



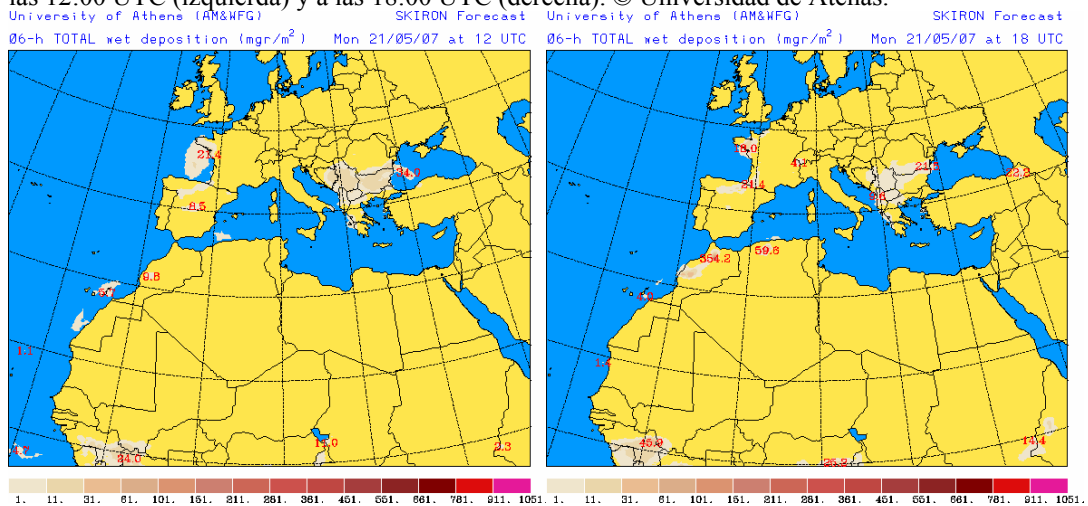
El modelo Skiron prevé que la carga total de polvo sea de entre 10 y 500 mgr/m^2 durante todo el día 21 de mayo en prácticamente toda la Península Ibérica. Podrían registrarse valores de entre 500 y 1000 mgr/m^2 en Baleares y Noreste peninsular a partir de mediodía, y máximas de entre 1000 y 1500 mgr/m^2 en Baleares a partir de las 18 UTC.

Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 21 de mayo de 2007 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



A partir del mediodía del 21 de mayo se espera deposición seca de polvo en zonas del Sureste y Noreste peninsular.

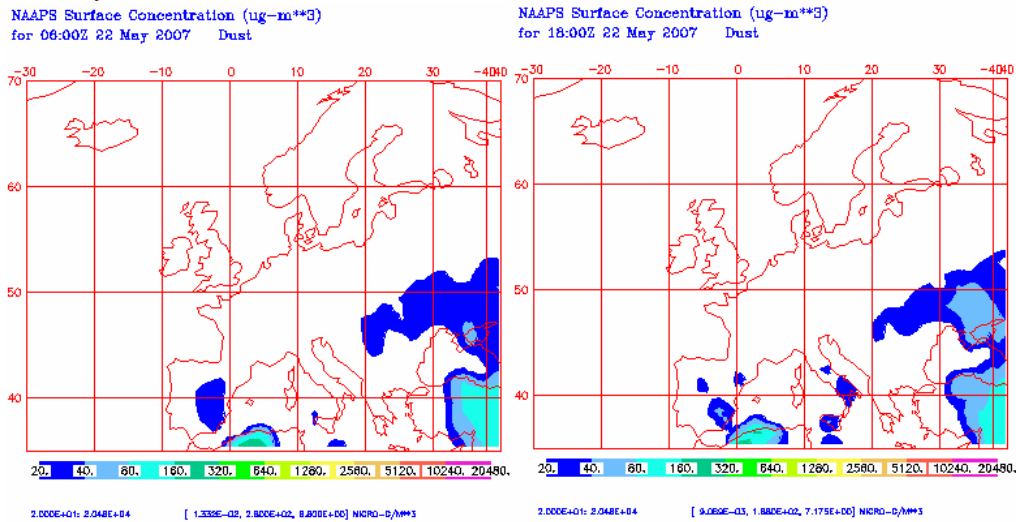
Deposición húmeda de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 21 de mayo de 2007 a las 12:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron prevé deposición húmeda de polvo en Canarias y en zonas del centro y Norte y Noreste peninsular a partir de las 12 UTC del día 21.

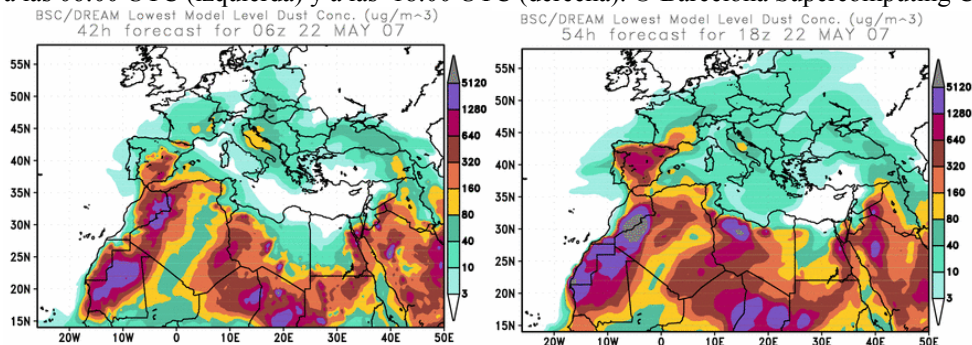
22 de mayo de 2007

Concentración de polvo a nivel de superficie prevista por el modelo NAAPS para el día 22 de mayo de 2007 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 día 22 de mayo de 2007 comience con concentraciones de polvo a nivel de superficie en la Península Ibérica de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en levante y de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste y centro. A partir de las 06 UTC, según este modelo, las concentraciones podrían ser de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas del Sureste, levante y centro peninsular. A partir de las 18 UTC podría volver a intensificarse el episodio a nivel de superficie en el Sureste peninsular, con concentraciones máximas de entre 40 y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y podrían comenzar a registrarse concentraciones de entre 20 y 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Noreste.

Concentración de polvo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) predicha por el modelo BSC/DREAM para el día 22 de mayo de 2007 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Barcelona Supercomputing Center.

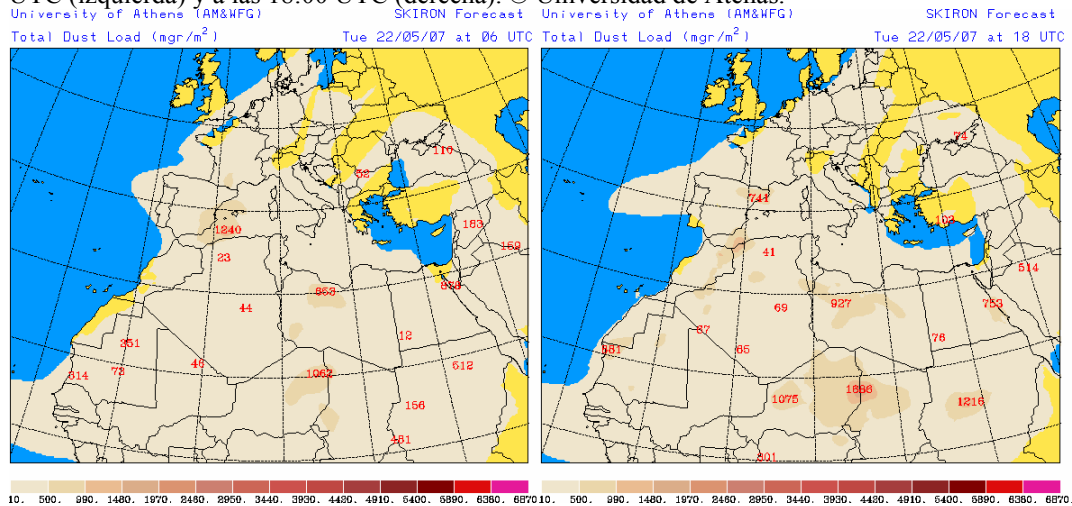


Al comienzo del día 22, según BSC/DREAM, podrían registrarse concentraciones máximas de polvo a nivel de superficie de entre 160 y 640 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el Sureste peninsular y de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en las regiones centro, levante y Noreste, así como en Baleares. A partir de las 06 UTC el episodio a nivel de superficie podría intensificarse en la Península Ibérica hasta registrarse concentraciones superiores a 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y de hasta 640 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, excepto en las regiones Norte y Noroeste. En Baleares las concentraciones máximas podrían continuar siendo de entre 80 y 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

A partir de mediodía la intrusión en superficie podría llegar a afectar a toda la Península Ibérica, con máximas superiores a $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la región central entorno a las 12 UTC.

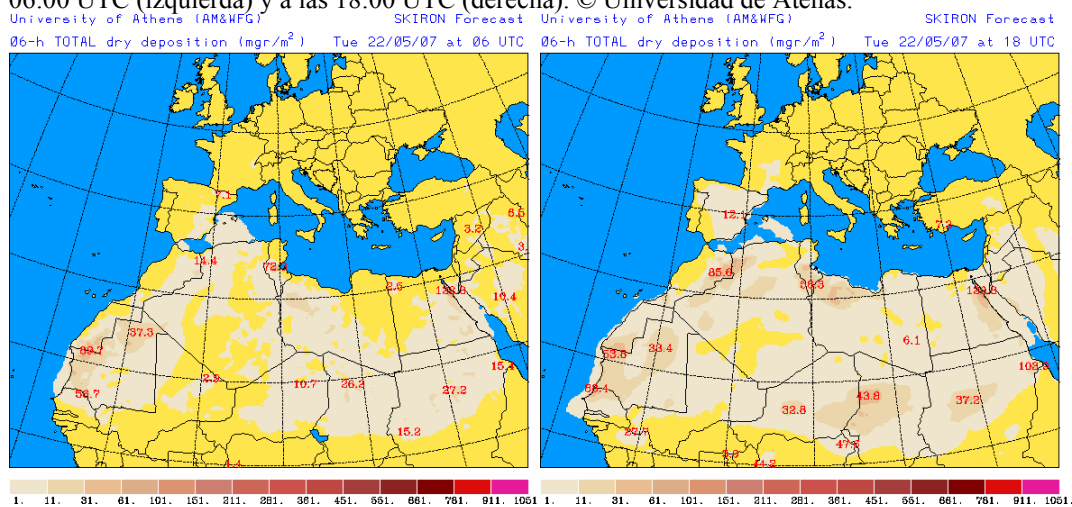
El modelo BSC/DREAM prevé que durante el día 22 de mayo pueda tener lugar deposición húmeda de polvo en en las regiones Suroeste, centro, Noroeste, Norte y levante de la Península Ibérica.

Carga total de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de mayo de 2007 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



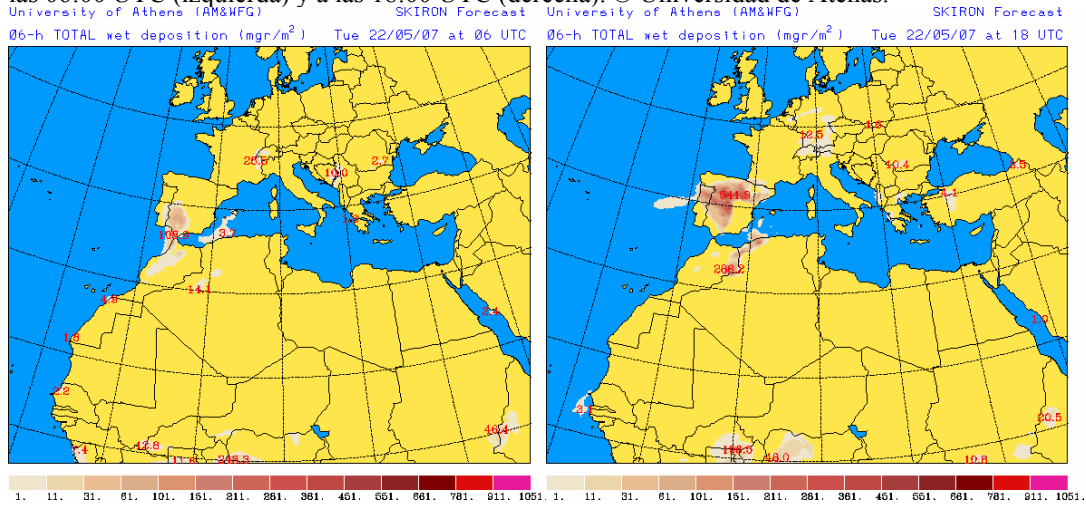
Se prevé que durante todo el día 22 de mayo la carga total de polvo sea de entre 10 y $500 \text{ mg}/\text{m}^2$ en la Península Ibérica y Baleares, con máximas de entre 500 y $1000 \text{ mg}/\text{m}^2$ en Baleares y Noreste peninsular al comienzo del día, en Baleares, Sureste y levante entorno a las 06 UTC, en Baleares, centro y levante entorno a las 12 UTC y en el Noreste a partir de las 18 UTC.

Deposición seca de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de mayo de 2007 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Al comienzo del día 22 de mayo se espera deposición seca de polvo en el Sureste y Noreste peninsular. A partir de las 06 UTC este fenómeno podría extenderse a zonas del centro peninsular y a Baleares.

Deposición húmeda de polvo (mgr/m^2) predicha por el modelo Skiron para el día 22 de mayo de 2007 a las 06:00 UTC (izquierda) y a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



Durante el día 22 de mayo de 2007 se esperan fenómenos de deposición húmeda en el Sureste peninsular y Baleares desde el comienzo del día, que se extenderán a otras zonas del Sur, centro, Noreste y Norte peninsular a lo largo del día. La deposición húmeda podría ser muy intensa, con valores máximos superiores a 500 mg/m^2 en la región central de la Península Ibérica a partir de las 18 UTC.

Fecha de elaboración de la predicción: 21 de mayo de 2007
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'