

Predicción de intrusión de masas de aire africano sobre España, para los días 19 y 20 de Mayo de 2004

Las concentraciones de polvo en superficie en el Sur de la Península Ibérica comenzarán a ser importantes durante la tarde del día 18 de Mayo, adentrándose la masa de polvo hacia el centro de la península, debido a una baja en altura situada entre el Sureste peninsular y el Norte de África, durante el día 19. El fenómeno será especialmente importante a partir del mediodía del 19.

Durante el día 20 se espera una importante disminución de la visibilidad en la mitad sur peninsular, con valores máximos de la concentración de entre 1280 y 3120 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en algunas zonas del Sureste.

La intrusión es prácticamente generalizada en toda la Península Ibérica (a excepción de Noreste) y Baleares a alturas superiores a los 1500 metros.

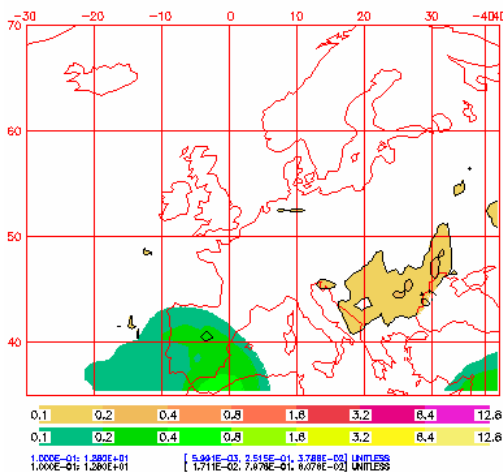
En Canarias el fenómeno no reviste importancia, pues los valores de concentración previstos en superficie no superarían los 40 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$.

No se esperan fenómenos importantes de deposición húmeda.

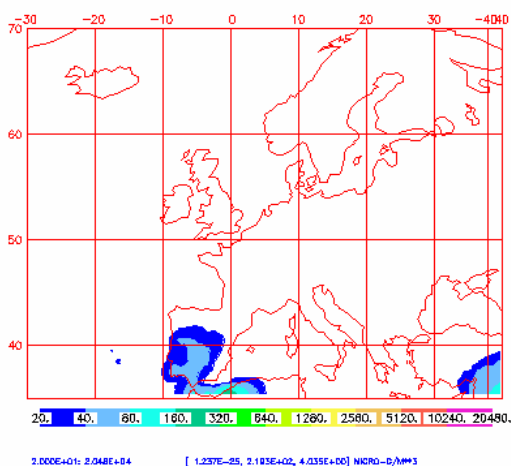
19 de Mayo de 2004

Espesor óptico de aerosoles (550 nm) (izquierda) y concentración de polvo en superficie ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) (derecha) predichos por el modelo NAAPS para el 19 de Mayo de 2004 a las 18:00 z. ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.

NAAPS Optical Depth for 18:00Z 19 May 2004
Sulfate: Orange/Red, Dust: Green/Yellow, Smoke: Blue



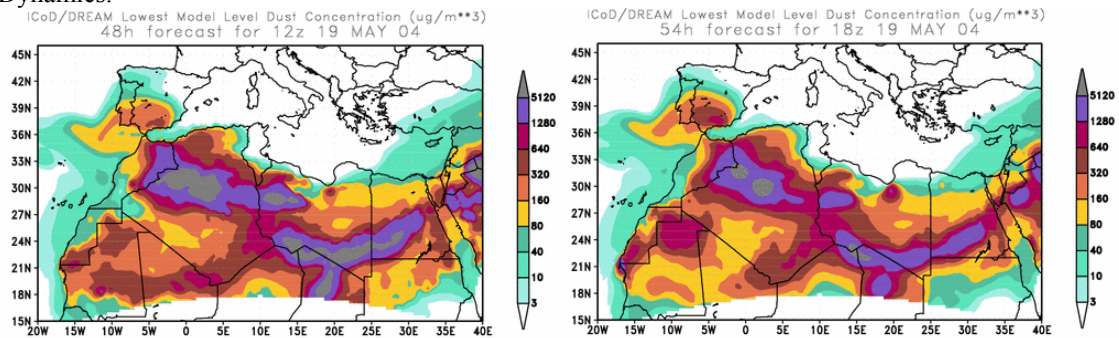
NAAPS Surface Concentration ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$)
for 18:00Z 19 May 2004 Dust



Según lo observado en el mapa de espesor óptico de aerosoles previsto por NAAPS, el día 19 podría tener lugar una intrusión de masa de aire africano en la Península Ibérica que podría dar lugar a valores de este índice entre 0.4 y 0.8 en prácticamente la totalidad de su mitad Sur. Este mapa implicaría una intrusión generalizada en altura. A nivel de superficie, tal y como vemos en el mapa de la derecha, se esperan concentraciones de entre 40 y 80 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en las zonas Sur-Sureste y centro durante la tarde.

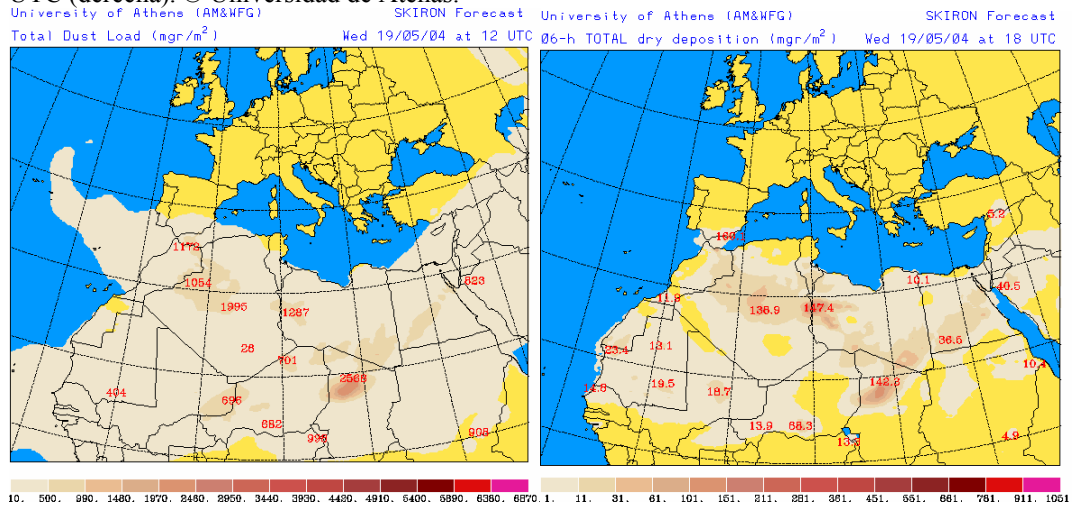
Para las islas Canarias este modelo preve concentraciones bastante modestas (entre 20 y 40 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$) y solo a nivel de superficie.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo ICoD/DREAM para el día 19 de Mayo de 2004 a las 12 z (izquierda) y a las 18 (derecha). © Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics.



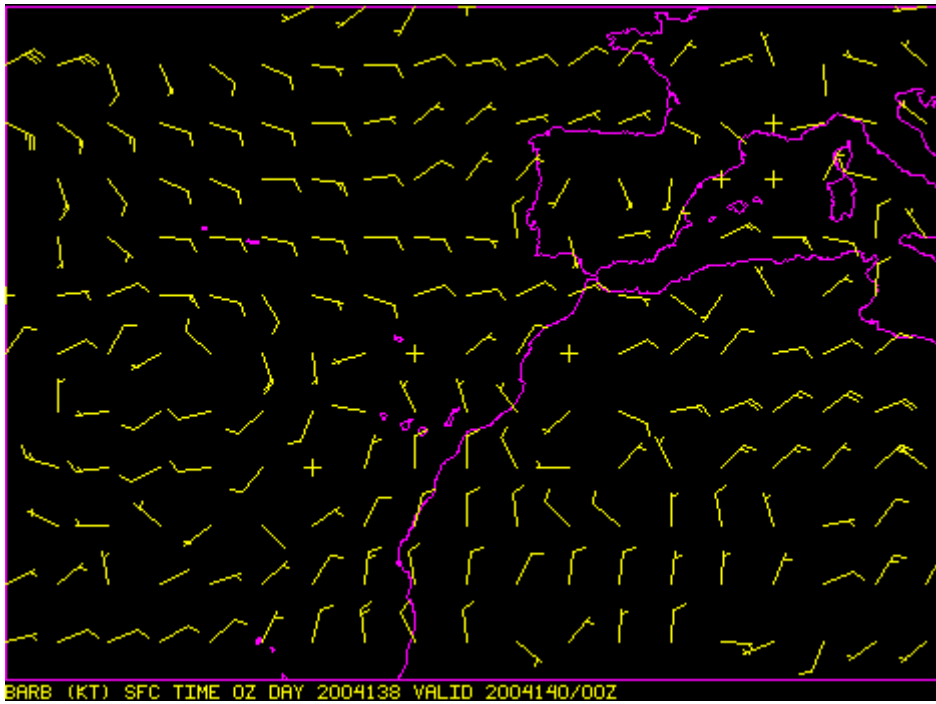
El modelo ICoD/DREAM preve valores de concentración de polvo en superficie mayores que los previstos por NAAPS, esperando máximos de entre 640 y 1280 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en el Sureste peninsular a partir de las 18z, y valores mínimos entre 80 y 180 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en la zona que NAAPS marca como zona afectada a nivel de superficie. Al igual que el modelo NAAPS, ICoD/DREAM indica que en Canarias la intrusión no es importante, pudiéndose registrar concentraciones máximas de unicamente 40 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^2$) predicha por el modelo SKIRON para el 19 de Mayo de 2004 a las 12:00 UTC (izquierda) y deposición seca ($\mu\text{gr}/\text{m}^2$) predicha para el 19 de Mayo de 2004 a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.

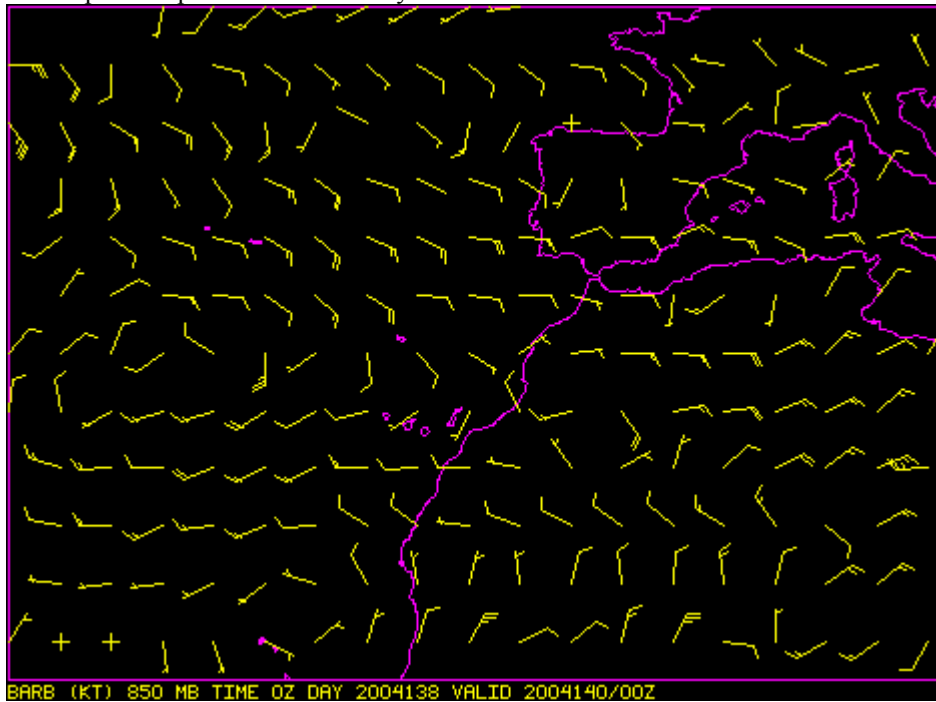


La intrusión descrita anteriormente por NAAPS e ICoD/DREAM también está prevista por el modelo Skiron, que da valores importantes unicamente en la mitad sur peninsular. Los fenómenos de deposición seca tendrán lugar durante todo el día en el Sur de la Península Ibérica. No se esperan fenómenos de deposición húmeda.

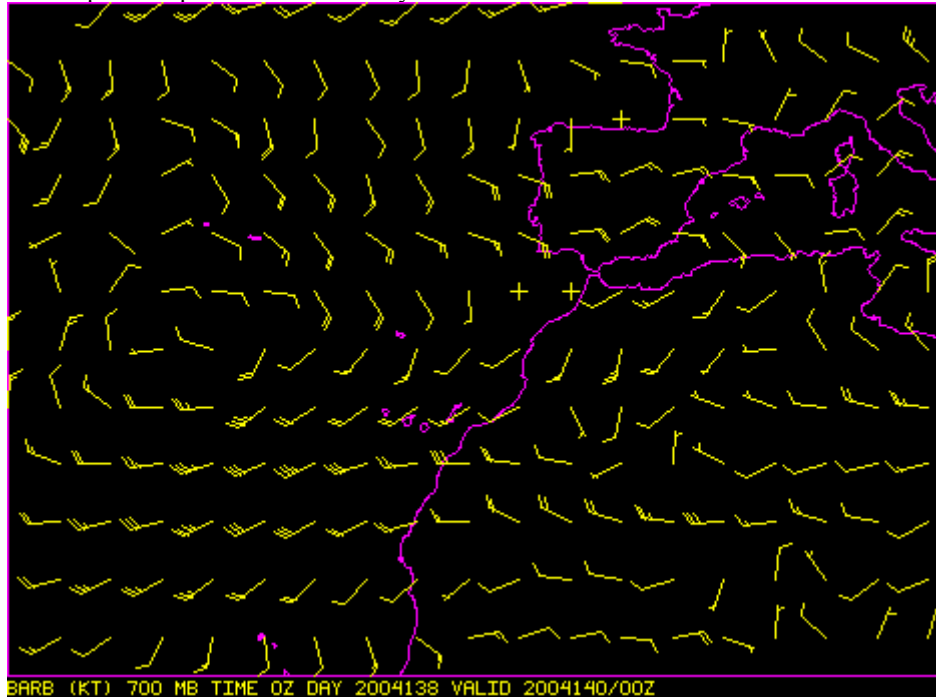
Viento previsto para el día 19 de Mayo de 2004. Nivel de superficie. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 19 de Mayo de 2004. Nivel de 850 mb. Modelo HIRLAM.



Viento previsto para el día 19 de Mayo de 2004. Nivel de 700 mb. Modelo HIRLAM.

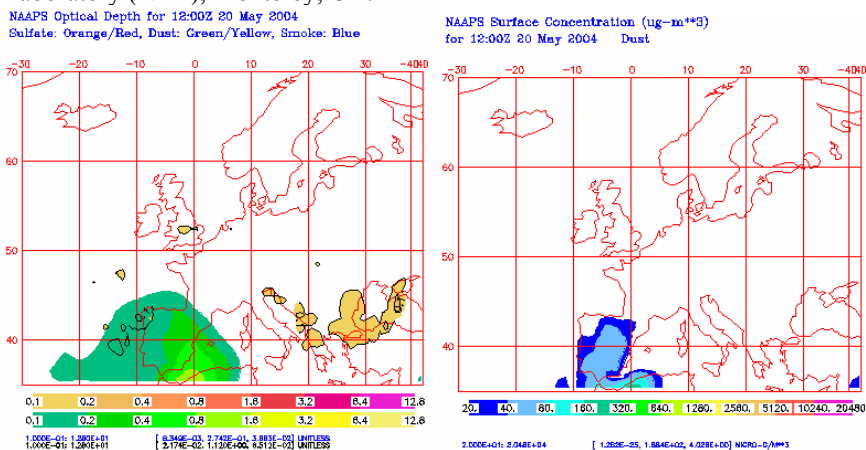


La causa de esta intrusión de masas de aire africano sobre la Península Ibérica sería la baja en altura situada entre el Sureste peninsular y el Norte del continente africano. El campo de vientos en el nivel de 700 mb muestra que esta baja provoca el aporte de polvo hacia el Sur del territorio peninsular.

En Canarias soplarán vientos flojos del Norte en superficie y de Suroeste a mayores alturas, lo que facilitará el abandono de la leve capa de polvo que las cubre.

20 de Mayo de 2004

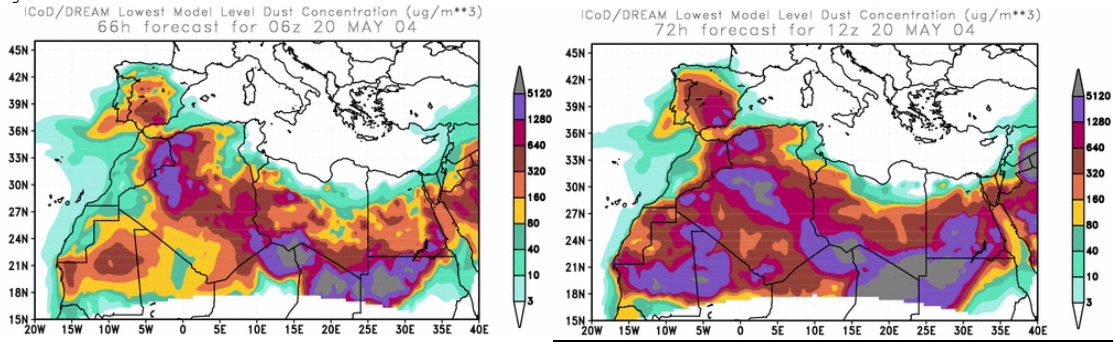
Espesor óptico de aerosoles (550 nm) (izquierda) y concentración de polvo en superficie ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) (derecha) predichos por el modelo NAAPS para el 20 de Mayo de 2004 a las 12:00 z. ©Naval Research Laboratory (NRL), Monterey, CA.



Después de una breve remisión del episodio sobre la Península Ibérica prevista para la mañana del día 20, a partir del mediodía volverían a esperarse valores de concentración entre 40 y 80 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ a nivel de superficie, esta vez en un área más amplia que el área

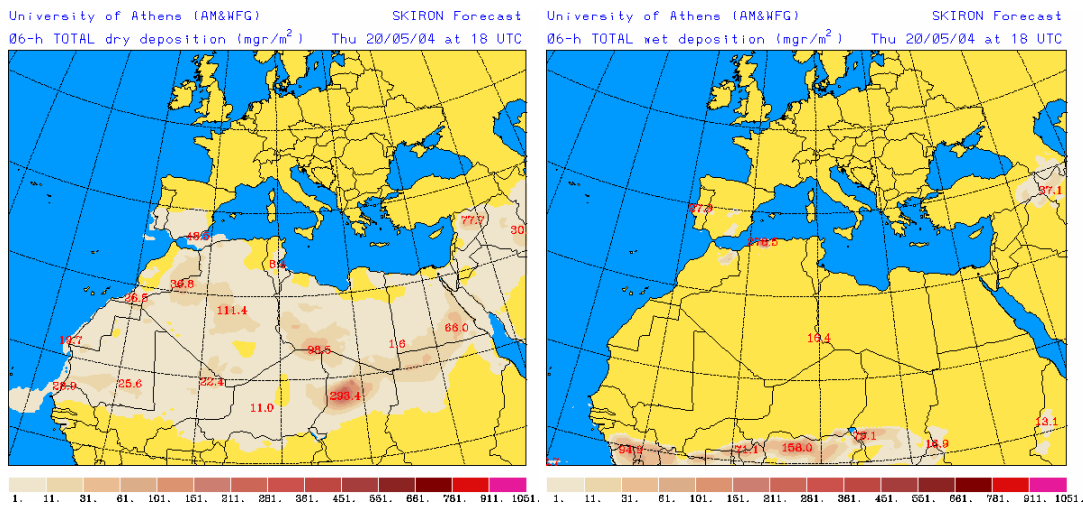
afectada prevista para el día anterior. Según este modelo, Canarias ya no se vería afectada.

Concentración de polvo ($\mu\text{gr}/\text{m}^3$) predicha por el modelo ICoD/DREAM para el día 20 de Mayo de 2004 a las 06 z (izquierda) y a las 12 (derecha). © Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics.



Al contrario que NAAPS, el modelo ICoD/DREAM no espera remisión del episodio durante la mañana del día 20, sino todo lo contrario: aumento de las concentraciones en superficie en la mitad Sur peninsular, con valores de entre 320 y 640 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ en una región más amplia que el día anterior, llegando a afectar el episodio a zonas de la mitad Norte peninsular con valores de entre 180 y 320 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$. A mediodía la situación ya afectaría a la totalidad de la Península Ibérica, a excepción del Noreste, y las concentraciones previstas son muy altas, de entre 320 y 640 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ desde el Sur hasta el centro, con una amplia región de entre 640 y 1280 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$ al Sureste, donde podrían alcanzarse valores máximos de entre 1280 y 3120 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$. La visibilidad podría verse, por lo tanto, gravemente reducida en la mitad Sur peninsular. Los archipiélagos balear y canario no estarían afectados por valores altos de concentración de polvo.

Deposición seca ($\mu\text{gr}/\text{m}^2$) predicha por el modelo SKIRON para el 20 de Mayo de 2004 a las 18:00 UTC (izquierda) y deposición seca ($\mu\text{gr}/\text{m}^2$) predicha para el 20 de Mayo de 2004 a las 18:00 UTC (derecha). © Universidad de Atenas.



El modelo Skiron no nos muestra ninguna novedad respecto a lo comentado anteriormente en base a los modelos NAAPS e ICoD/DREAM, salvo el hecho de que muestra libre de intrusión al Norte de la Península Ibérica y afectadas a las islas

baleares. Esto quiere decir que Baleares se vería probablemente afectada en altura, pero no en superficie (predicción corroborada por el espesor óptico de aerosoles predicho por NAAPS para el día 20).

La deposición seca tendría lugar en el Sur de la Península Ibérica durante todo el día, extendiéndose hasta alcanzar el centro y parte de levante a partir de las 18 UTC. No se esperan fenómenos importantes de deposición húmeda, si bien podrían tener lugar ocasionalmente a partir de las 18 UTC en pequeñas zonas del Sureste y centro peninsular.