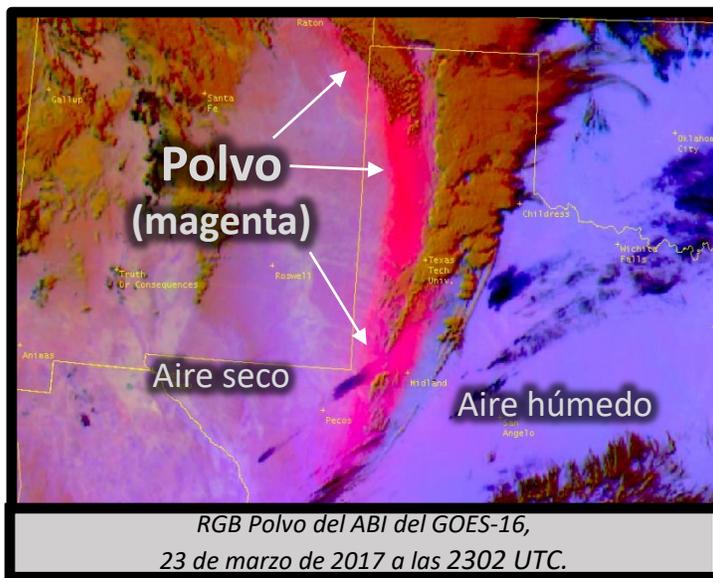


¿Por qué es importante el realce RGB Polvo?

El polvo puede ser difícil de ver en las imágenes VIS e IR, ya sea porque es ópticamente delgado o porque se asemeja a otros tipos de nubes, como los cirros. El producto RGB Polvo aplica técnicas de resta de bandas y el canal IR térmico para diferenciar el polvo atmosférico de las nubes meteorológicas. La diferencia de bandas IR permite observar las tormentas de polvo tanto de día como de noche. El polvo se ve rosa o magenta durante el día y puede variar en color por la noche, dependiendo de la altura a la que se encuentre suspendido. El producto RGB también permite distinguir entre el polvo y las superficies terrestres calientes, como los desiertos, y los océanos, más fríos, y permite seguir el movimiento de las tormentas de polvo sobre el mar. En escenas nubladas, este producto permite inferir la altura de los toques nubosos, así como la fase dominante y el espesor de las nubes.



Fórmula del realce RGB de polvo

Color	Banda / Dif. de bandas (μm)	Rango (mín. – máx.)	Se relaciona físicamente con...	Aporte <u>pequeño</u> a píxeles indica...	Aporte <u>grande</u> a píxeles indica...
R - rojo	12.3-10.3	-6.7 a 2.6 °C	Espesor óptico / espesor de nubes	Nubes delgadas	Nubes gruesas o polvo
G - verde	11.2-8.4	-0.5 a 20.0 °C	Fase de las partículas	Hielo y partículas uniformes (polvo)	Part. de agua o cirros delgados sobre desiertos
B - azul	10.3	-11.95 a 15.55 °C	Temperatura de la superficie	Superficies frías	Superficies cálidas

Impactos en las operaciones

Aplicaciones principales

Identificar el polvo: permite separar el polvo atmosférico de las nubes circundantes, tanto de día como de noche.



Altura del polvo (solo de noche): por la noche, el color del polvo cambia con la altura. Las nubes de polvo en niveles bajos presentan tonos de color morado o ciruela y cambian a tonos rosados y magenta con la altura.

Aplicaciones secundarias: analizar los tipos de nubes y su altura; inferir límites entre masas de aire y diferencias en la humedad (baja o alta); identificar cenizas volcánicas (tonos naranja/durazno).

Limitaciones

Las nubes altas ocultan el polvo: las nubes en niveles altos pueden ocultar el polvo atmosférico debajo de ellas y dificultar su análisis espacial.



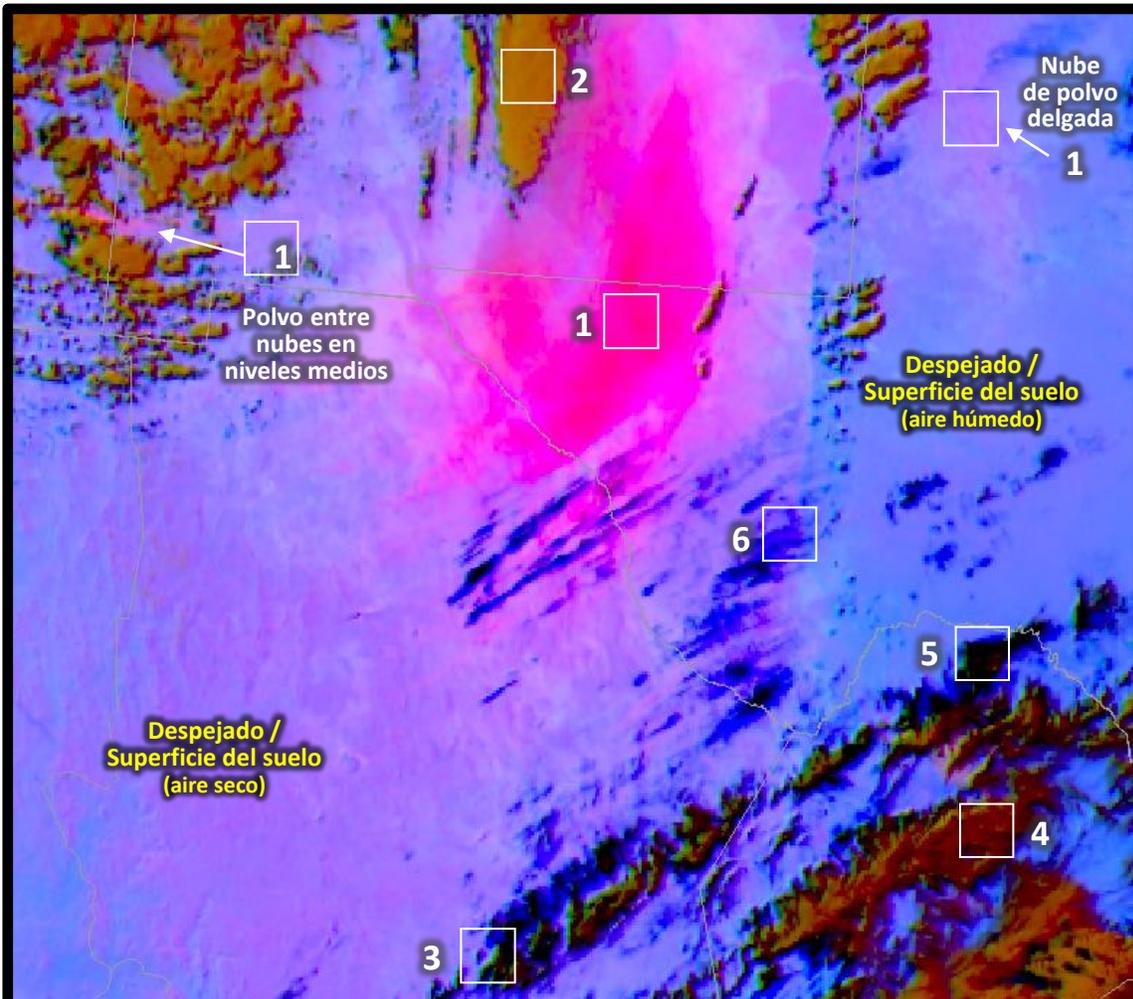
El espesor de la capa de polvo a menudo es una incógnita: las variaciones de tonos magenta y rosados durante el día no son un indicativo del espesor de la nube de polvo, aunque las nubes de polvo particularmente espesas son de color morado en las escenas diurnas.

Las nubes bajas parecen polvo sobre los océanos: los estratos marinos sobre el océano en las regiones tropicales tienen un color morado claro similar al del polvo, especialmente por la noche.

Interpretación del producto RGB

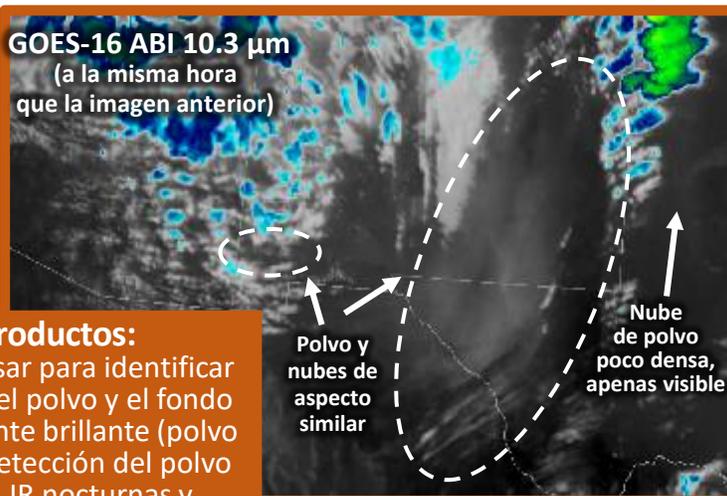
- 1** Nubes de polvo (magenta, rosado)
- Nubes de agua cálidas y bajas o capas espesas de polvo (morado claro, no se muestra)
- 2** Nubes espesas, niveles medios (tonos pardos)
- 3** Nubes delgadas, niveles medios (verde)
- 4** Nubes espesas frías (rojo)
- 5** Nubes de hielo altas y delgadas (negro)
- 6** Nubes muy delgadas (sobre superficies cálidas) (azul)
- Superficie desértica (día) (celeste, no se muestra)

Nota: los colores pueden variar según el día, la estación y la latitud.



Producto RGB Polvo del ABI del GOES-16 centrado en el oeste del estado de Texas (EE.UU.), 23 de marzo de 2017 a las 2247 UTC.

Guía de colores RGB



Comparación con otros productos:

Las imágenes IR se pueden usar para identificar el polvo si el contraste entre el polvo y el fondo de la escena es suficientemente brillante (polvo sobre desierto caliente). La detección del polvo es más difícil en las imágenes IR nocturnas y sobre los océanos.

Recursos

UCAR/COMET

[Aplicaciones satelitales multiespectrales: explicación de los reales RGB](#)

NASA/SPoRT

[Microlección sobre el realce RGB Polvo \(en inglés\)](#)

EUMETrain

[Guía de interpretación de reales RGB \(en inglés\)](#)