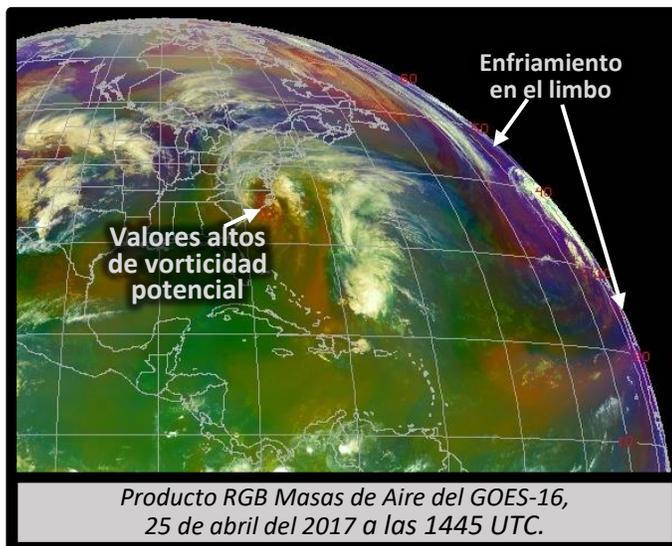


¿Por qué es importante el producto RGB Masas de Aire?

El producto RGB Masas de Aire resalta las características de temperatura y humedad de las masas de aire para facilitar el diagnóstico del entorno alrededor de los sistemas sinópticos. Los procesos de ciclogénesis se pueden inferir a partir de las intrusiones de aire estratosférico —cálido, seco y rico en ozono— asociadas a las corrientes en chorro y las anomalías de vorticidad potencial (VP). El producto permite además validar la posición de las anomalías de VP en los modelos de predicción numérica, así como distinguir las masas de aire de origen polar y tropical, especialmente a lo largo de zonas frontales, e identificar las nubes bajas, medias y altas.



Fórmula del producto RGB Masas de Aire

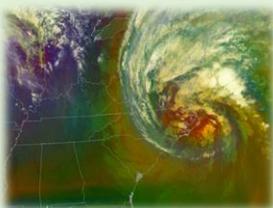
**En ausencia de nubes*

Color	Banda / Dif. de bandas (µm)	Rango (mín. – máx.)	Se relaciona físicamente con...	*Aporte pequeño a píxeles indica...	*Aporte grande a píxeles indica...
R - rojo	6.2 - 7.3	-26.2 a 0.6 °C	Diferencias de vapor de agua en la vertical	Niveles altos húmedos	Niveles altos secos
G - verde	9.6 - 10.3	-43.2 a 6.7 °C	Alt. de la tropopausa derivada del ozono	Tropopausa baja y ozono alto	Tropopausa alta y ozono bajo
B - azul	6.2 (invertido)	-29.25 a (-64.65) °C	Vapor de agua entre aprox. 200 y 500 hPa	Niveles altos secos	Niveles altos húmedos

Impactos en las operaciones

Aplicaciones principales

Inferir la ciclogénesis: permite ver fácilmente corrientes en chorro e intrusiones de aire estratosférico con valores altos de VP, así como la actividad ciclónica relacionada con dichas dinámicas.



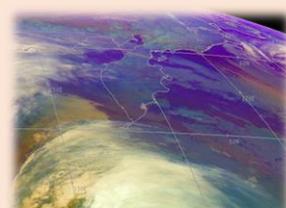
Identificar masas de aire: las masas de aire de origen polar y tropical se identifican fácilmente en las imágenes RGB.

Aplicaciones secundarias

Identificar regiones de alto contraste de humedad en niveles altos; distinguir las masas de aire cálido con niveles de humedad altos o bajos; distinguir la nubosidad alta (valores altos en las tres señales de color) de la nubosidad de niveles medios. Inferir regiones de turbulencia a partir de patrones de ondas de gravedad o zonas de influencia estratosférica (mayor concentración de ozono) cerca de las corrientes en chorro.

Limitaciones

Efectos en el limbo: el uso de longitudes de onda más largas aumenta la absorción atmosférica cuando el ángulo de observación es grande. El mayor grado de absorción significa que se miden temperaturas de brillo más bajas.



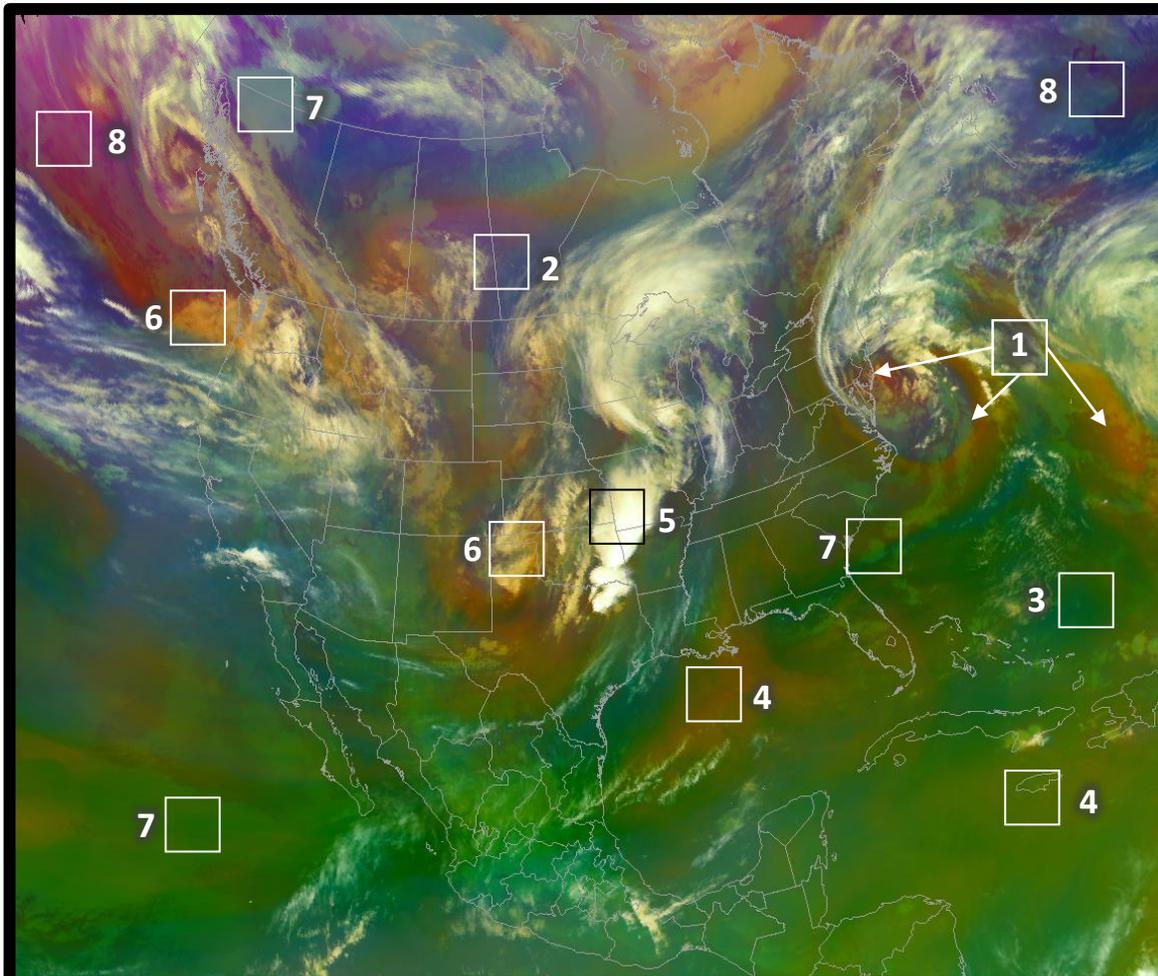
El enfriamiento en el limbo produce colores azules y violetas falsos a lo largo del limbo. En esas zonas, el aire tropical puede verse azul en lugar de verde.

Solo en la troposfera alta: se pueden detectar las condiciones en la troposfera media a alta, pero las condiciones en la superficie no se pueden ver directamente.

Calentamiento diurno intenso: los tonos rojos y naranja sobre las regiones desérticas secas en verano no indican anomalías de VP, sino capas secas en altura.

Interpretación del producto RGB

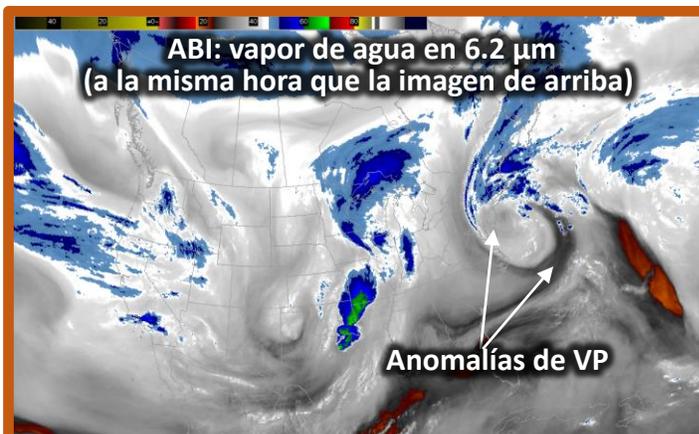
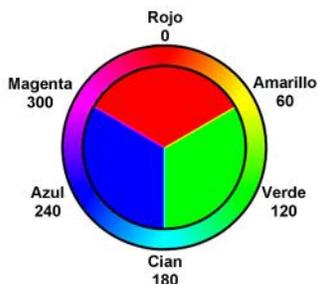
- 1** Corr. en chorro / VP / zonas de deform. / niveles altos secos (rojo osc./naranja)
- 2** Masas de aire frío (azul osc./morado)
- 3** Masas de aire cálido (verde)
- 4** Masas de aire cálido, menos húm. (verde aceituna/naranja. osc.)
- 5** Nubes espesas altas (blanco)
- 6** Nubes medias (pardo/salmón)
- 7** Nubes bajas (verde, azul osc.)
- 8** Efectos en el limbo (morado/azul)



Producto RGB Masas de Aire del ABI del GOES-1, 26 de abril de 2017 a las 1245 UTC.

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

Guía de colores RGB



Comparación con otros productos: la banda de vapor de agua de 6.2 μm (arriba) permite observar las interacciones entre masas de aire, los máximos de velocidad de la corriente en chorro y las zonas de deformación. En esta imagen, captada a la misma hora que el producto RGB anterior, la anomalía de VP es aparente, pero la temperatura de las masas de aire y el contenido de ozono no lo son.

Recursos

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

SPoRT
[Producto RGB Masas de Aire: introducción \(módulo en inglés\)](#)

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