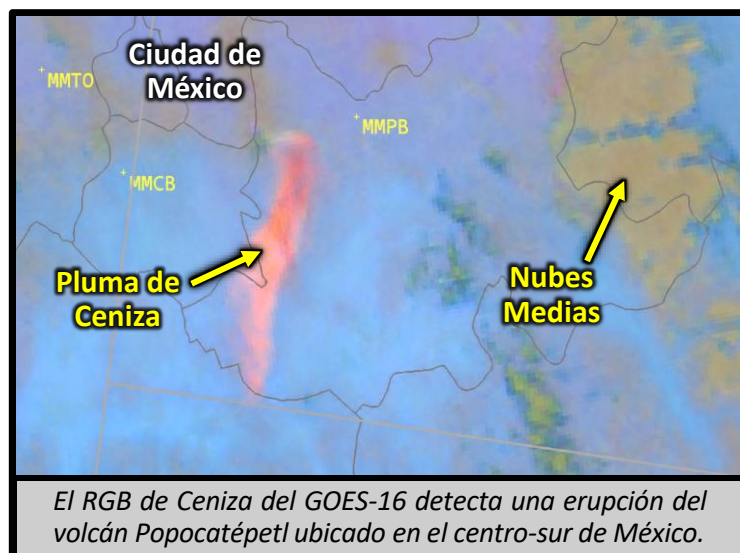


Importancia del RGB de Ceniza

El RGB de ceniza permite detectar y monitorear ceniza volcánica y dióxido de azufre (SO_2) las 24 horas del día, debido a que usa sólo bandas infrarrojas. La ceniza y el SO_2 suelen afectar negativamente a la salud pública y actividades aéreas. La detección de ceniza se basa principalmente en las diferencias de absorción entre nubes de ceniza y de hielo en las bandas de 12.3 y 10.3 μm del GOES. Esto resalta el componente rojo del RGB más que cualquier otra nube. La ceniza produce una diferencia positiva que hace que se vea en tonalidades rojas, magentas o rosadas, dependiendo de su altitud.



Receta del RGB de Ceniza

Color	Banda o Diferencia de Bandas (μm)	Min – Max, Gamma	Físicamente se relaciona a...	Contribución <u>pequeña</u> al pixel indica...	Contribución <u>grande</u> al pixel indica...
Rojo	12.3 – 10.3	-6.7 a 2.6 °K 1	Profundidad óptica / espesor de nube	Nubes finas	Nubes gruesas, pluma de ceniza
Verde	11.2 – 8.4	-6.0 a 6.3 °K 1	Tamaño y/o fase de la partícula	Partículas de agua o hielo grandes	Partículas de agua o hielo pequeñas, dióxido de azufre
Azul	10.3	243.6 a 302.4 °K 1	Temperatura de la superficie	Superficie fría	Superficie cálida

Impacto en Operaciones

Aplicaciones Primarias

Detección de Ceniza: Plumas de ceniza aparecen claramente en tonalidades de rojo, magenta o rosado. El producto funciona durante las 24 horas del día.



Detección de Dióxido de Azufre (SO_2): La banda de 8.4 μm absorbe bien el SO_2 , produciendo una diferencia grande con la de 11.2 μm y una señal verde brillante cuando el SO_2 está presente.

Aplicaciones Secundarias: Permite diferenciar nubes de agua versus de hielo y nubes gruesas versus delgadas. Pero para análisis específico de nubes se recomienda otros RGB ya que el enfoque principal del RGB es la detección de ceniza.

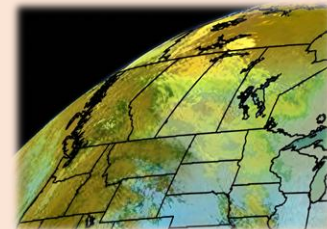
Limitaciones

Escenas mixtas: El RGB es menos efectivo para detectar de ceniza y SO_2 si hay nubes de hielo presentes.

Nubes cirrus: Cirrus negros pueden formar parte de sistemas nubosos volcánicos o no volcánicos.

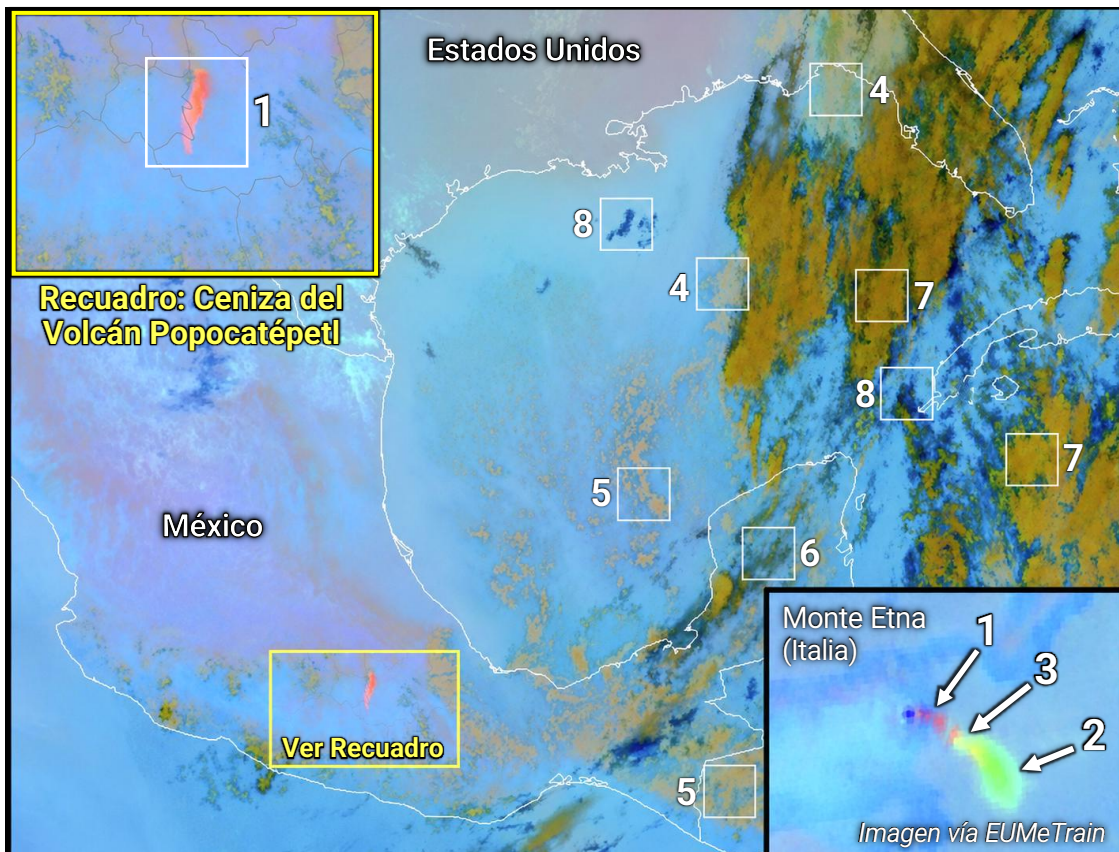
El SO_2 parece nube en ángulos de observación altos: Cerca al borde de la imagen, el SO_2 y las nubes bajas se ven de un verde similar. En este caso, es mejor usar el RGB de Polvo para un mayor contraste entre el SO_2 , la ceniza y las nubes.

El color de la ceniza puede confundirse con superficies en proceso de enfriamiento: Según algunas superficies rocosas/desérticas experimentan enfriamiento diurno, su color se vuelve menos azul y más magenta/rosado. Como resultado, la pluma de ceniza se vuelve menos evidente.



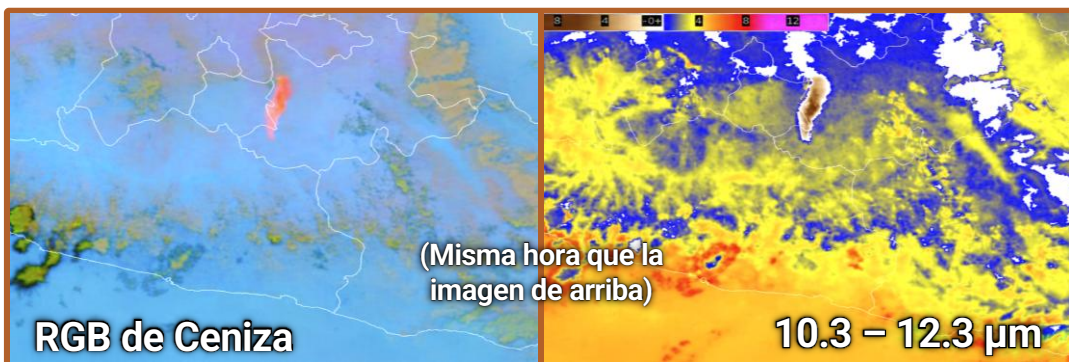
Interpretación del RGB

- 1** Ceniza (pura) (rojos a magentas)
- 2** Gas Dióxido de Azufre (SO₂) (verdes brillantes)
- 3** Ceniza (mezclada con SO₂) (amarillos)
- 4** Nubes bajas y gruesas de agua (verde claro a gris)
- 5** Nubes medias gruesas (Beige)
- 6** Nubes medias delgadas (verde oscuro)
- 7** Nubes de hielo, altas y gruesas (tonos de marrón)
- 8** Nubes altas finas (Azul oscuro a negro)

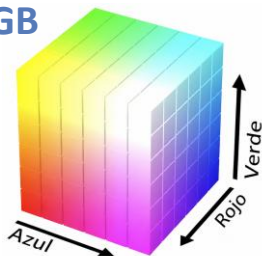


Nota: los colores pueden variar diurna, estacional y latitudinalmente.

RGB de ceniza del ABI de GOES-16 para las 2133 UTC del 23 de noviembre de 2017. La pluma de ceniza de la erupción del Popocatepetl se muestra con mayor detalle en el recuadro de arriba a la izquierda. Abajo a la derecha se muestra una imagen RGB de ceniza de SEVIRI que captura una erupción del Monte Etna (Italia) en agosto de 2011.



Guía de Colores RGB



Comparación con otros productos:

El RGB de ceniza (izquierda) ya contiene la información de la diferencia de 10.3–12.3 μm (derecha). Por ello, ambas imágenes resaltan la pluma de ceniza. Sin embargo, el RGB separa aún más la ceniza de los objetos nubosos, permite la detección de SO₂ y también posibilita el análisis de nubes de agua frente a nubes de hielo.

Recursos

NASA/SPoRT

- [Catálogo de Entrenamientos](#)
- [Repositorio de Entrenamientos](#)

EUMETTrain

- [Ejemplo de aplicación](#)

CIRA: Datos Actuales

- [CIRA SLIDER](#)