



Investigadores usan lienzos antiguos tales como éste del artista británico J.M.W Turner del año 1829 para estudiar el pasado de la atmósfera de la Tierra.

## El arte revela secretos del pasado de la atmósfera Terrestre

Cuando los artistas pintan paisajes, ellos dan lo mejor de sí para mostrar que ven incluyendo los colores del cielo y de las nubes.

Christos Zerefos y su equipo de investigadores de Alemania y Grecia, y un pintor de Grecia, recientemente han hallado que los colores de la puesta del sol pintados por artistas tan antiguos en el tiempo que nos remontan a los años 1500 y que en realidad pueden indicarnos cuan contaminada estuvo ya la atmósfera en el pasado. Por ejemplo en el pasado cuando La erupción volcánica emanaba cuantiosos gases polucionados y cenizas en la atmósfera, la atmósfera se hacía más brumosa. Estos efectos pueden causar puestas de sol más anaranjadas y rojizas por muchos años, debido a la forma como las partículas de los volcanes erupcionados se dispersan y son lanzados a la luz del sol. Un efecto similar ocurre cuando el aire contaminado con polvo de los desiertos. O los producidos por el hombre en los procesos industriales (por ejemplo poderosas estaciones de carbón quemado).

Christos y su equipo observaron cientos de fotografías de lienzos antiguos de los años 1500 a 1900, un período durante el cual hubieron alrededor de 50 erupciones volcánicas a lo largo del mundo. Hallaron que las puestas de sol pintadas poco tiempo después de una erupción volcánica se tornaban a mostrar un color más rojo que verde, un indicio de que la atmósfera estaba más contaminada y por ende polucionada. Analizando muchas de estas obras de arte, el equipo encontró una relación entre los colores de la puesta del sol y la cantidad de partículas contaminantes en la atmósfera del pasado, con más intensidad del rojo, un indicio que mostraba los altos niveles de contaminación atmosférica.

Este hallazgo puede ayudar a otros científicos a hacer modelos de cómo era el clima en el pasado, tanto así como la contaminación por causa de las erupciones volcánicas como las provocadas por la intervención de la mano del hombre influyendo severamente sobre la atmósfera de la Tierra. En turno, esto puede ayudar a los científicos a predecir como cambiará nuestra atmósfera y nuestro clima en el futuro.

# Fun facts



## ¿Cómo afectan al clima la contaminación atmosférica o polución y las erupciones volcánicas?

Cuando hay erupciones volcánicas, éstas dispersan cuantiosas cenizas y gases dentro de la atmósfera. Alguno de los gases se condensa en forma de partículas extremadamente sólidas y líquidas (más pequeñas que un milímetro de diámetro) aquello puede reflejar la luz del sol en todas las direcciones. Durante las erupciones los cielos se llenan rápidamente con estas partículas de la luz del sol reflejadas, haciendo a la atmósfera más brumosa. Usualmente esto ocurre en la proximidad de los volcanes, pero si la erupción es lo suficientemente grande, el efecto puede ser visto alrededor del Globo. Con menos luz del sol alcanzando la superficie terrestre, estas regiones obtienen menos calor, causándoles más frescura.

La luz del sol es una mezcla de los 7 colores del arco iris: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, índigo y violeta. En la puesta del sol, la luz tiene que viajar a su máxima velocidad del para alcanzar la distancia del sol a la atmósfera terrestre. A través de la reflexión de partículas de la atmósfera Esta luz del sol pierde cuantiosas intensidades de sus colores azul, índigo y violeta, dejando la luz roja, amarilla y anaranjada alcanzadas a la visión de nuestros ojos, las partículas de una erupción volcánica son mucho más paralizantes o bloqueadoras del color azul que nos alcanza y torna el cielo aún más rojo.

La intervención contaminante provocada por la mano del hombre causa pequeñísimas partículas que al ser dispersadas en la atmósfera, que si va por ejemplo a la ciudad de Beijing en China , muestra que el el aire es brumoso por la presencia de estas pequeñísimas partículas que dañan la atmósfera contaminándola de la misma manera que lo hacen las partículas de una erupción volcánica o de un volcán.

*Esta es la versión para niños de la nota de prensa de la Unión Europea de Geociencias (EGU) 'Famous paintings help study the Earth's past atmosphere'. Fue escrito por Jane Robb, el contenido científico revisado por Sam Illingworth y Kristy Kringle, y el contenido educativo por Phil Smith. Traducción de Silvia Ruth Montalvo Delgado. Para más información visite: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.*

