

Concentraciones de CO₂ y Metano en Niveles Críticos

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) comunicó a mediados de noviembre que los gases de efecto invernadero que retienen calor en la atmósfera llegaron a una concentración sin precedentes en el 2022, con un promedio global de dióxido de carbono (CO₂) un 50% por encima del nivel preindustrial.

En un informe reciente, la agencia de la ONU subrayó que este año, las concentraciones de CO₂ han continuado en aumento sin indicios de que esta tendencia pueda revertirse.

Las concentraciones de metano también se incrementaron, y los niveles de óxido nitroso (N₂O) registraron el mayor crecimiento interanual documentado entre el 2021 y 2022.

El secretario general de la agencia, Petteri Taalas, expresó su pesar de que, a pesar de décadas de investigaciones y alertas de la comunidad científica, el mundo continúa en la dirección equivocada.

“El nivel actual de concentraciones de gases de efecto invernadero nos sitúa en la ruta de un incremento de las temperaturas muy superior a los objetivos del Acuerdo de París para finales de este siglo”, alertó Taalas, recordando que eso conllevará condiciones climáticas más severas, que incluirán precipitaciones torrenciales, deshielo, elevación del nivel del mar, calor extremo y acidificación de los océanos.

Además, los costos socioeconómicos y ambientales se incrementarán. “Debemos disminuir el consumo de combustibles fósiles con premura”, aseveró.

La investigación detalla que debido a la larga vida del CO₂, el nivel de temperatura alcanzado persistirá durante varias décadas, incluso si las emisiones se bajan rápidamente a un cero neto.

La última ocasión en que la Tierra tuvo una concentración comparable de CO₂ fue entre hace tres y cinco millones de años, cuando la temperatura era entre 2 y 3°C más elevada y el nivel del mar entre diez y 20 metros más alto que en la actualidad.

Taalas declaró que la iniciativa Vigilancia Mundial de Gases de Efecto Invernadero proporciona las herramientas para comprender mejor los factores que propician el cambio climático y permite establecer metas más ambiciosas para su mitigación.

La OMM indicó que el Índice Anual de Gases de Efecto Invernadero de la Oficina Estadounidense de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) muestra que de 1990 al 2022, el efecto de calentamiento en el clima, denominado forzamiento radiativo, por los gases de efecto invernadero de larga vida aumentó en un 49%, y que el CO₂ representó alrededor del 78% de ese aumento.

El CO₂ es el gas de efecto invernadero más relevante de la atmósfera y constituye aproximadamente el 64% del efecto de calentamiento. Se genera principalmente debido a la combustión de combustibles fósiles y la producción de cemento.

El incremento en el promedio anual del 2021 al 2022 fue ligeramente inferior al del 2020 al 2021 y al de la última década. La causa más probable es una mayor absorción de CO₂ atmosférico por parte de los ecosistemas terrestres y el océano después de varios años con un evento de La Niña. Por consiguiente, el desarrollo de un episodio de El Niño en el 2023 puede tener consecuencias para las concentraciones de gases de efecto invernadero.

En relación al metano, el informe indica que es un gas de efecto invernadero que se mantiene en la atmósfera durante aproximadamente una década y constituye alrededor del 16% del efecto de calentamiento de los gases de efecto invernadero de larga vida. El 40% del metano se libera a la atmósfera por fuentes naturales y cerca del 60% proviene de actividades humanas.

El incremento del metano del 2021 al 2022 fue ligeramente inferior a la tasa récord observada del 2020 al 2021, pero considerablemente superior a la tasa de crecimiento anual promedio de la última década.

El óxido nitroso (NO₂), a su vez, es un gas de efecto invernadero y una sustancia química que agota la capa de ozono. Constituye alrededor del 7% del forzamiento radiativo de los gases de efecto invernadero de larga vida. El N₂O se libera a la atmósfera tanto de fuentes naturales (60%) como de fuentes antropogénicas 40%. Para el N₂O, el incremento del 2021 al 2022 fue superior al observado en cualquier momento anterior de los registros modernos.